This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

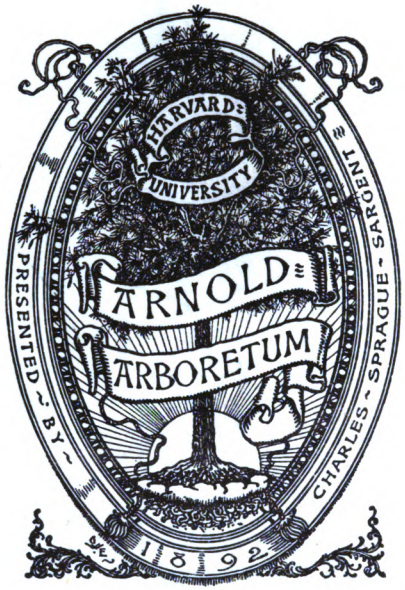
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

3 2044 107 227 605

Ops
M58



Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Tech. 85.
R. Friedländer & Sohn. Berlin

Die Riechstoffe

und ihre Verwendung zur Herstellung

von

Duftessenzen, Haarölen, Pomaden, Riechkissen etc.,

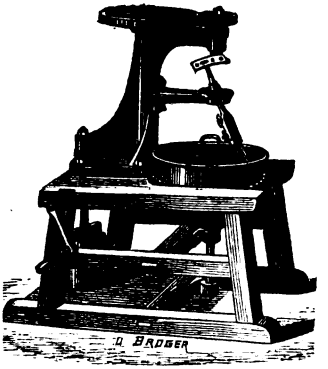
sowie

anderer kosmetischer Mittel.

Sechste
neu bearbeitete und stark vermehrte Auflage des „Parfümeur"

von

Dr. St. Mierzinski,
Verfasser der „Aetherischen Oele und Riechstoffe".



Mit 70 Abbildungen.

Weimar, 1888.
Bernhard Friedrich Voigt.

Digitized by Google

June 1911
24349

Digitized by Google

Vorrede.

Wenn ein Buch, welches sich in seinen früheren Ausgaben der größten Beliebtheit erfreute, dem Leserkreise in neuer Bearbeitung übergeben werden soll, so tritt an den Verfasser dieser letzteren die Verpflichtung heran, alle Sorgfalt an die Arbeit zu wenden.

Dieses ist um so mehr angezeigt, als der Gegenstand, welcher in dem vorliegenden Buche behandelt wird, die Parfümerie und Kosmetik, sehr nahe der Pharmazie steht, deshalb keines so untergeordneten Ranges ist, wie vielfach angenommen wird.

Denn die Apotheken waren es, in welchen in früheren Zeiten Parfümerien (Dufteſſenzen, Riechstoffe ꝛc.) und kosmetische Stoffe verschiedener Art bereitet worden sind, so daß man in diesen die eigentlichen Urstätten der Parfümerie anzusehen gezwungen ist.

Aber selbst heutigestags noch werden in den Apotheken eine große Anzahl von Mitteln bereitet, welche mehr zu den Parfümerien und Kosmetizis, als zu Arzneimitteln gezählt werden können, für deren Zusammensetzung sogar, in den Pharmakopöen, gesetzlich vorgeschriebene Vorschriften gegeben werden. Es sind dies die verschiedenen Pomaden, Waschwässer, Mundwässer, Zahnmittel, Pasten, Färbemittel, Essenzen, Tinkturen, Kräutermischungen, Räucherungen u. dgl. m.

Digitized by Google

Es ist daraus zu folgern, daß, wenngleich der Parfümeur nicht die theoretischen Kenntnisse eines Apothekers besitzen, dennoch dessen manuelle Kunstfertigkeit sich aneignen muß, da die Operationen des einen mit jenen des anderen zusammenfallen; dieselben gleichen sind.

Damit ist jedoch nicht gesagt, daß die Herstellung der verschiedenen Riechstoffe ohne jede theoretischen Kenntnisse möglich sei; im Gegenteil, der Parfümeur muß ein gewisses Maß von wissenschaftlichen Kenntnissen in der Chemie, chemischen Technologie, namentlich der Warenkunde sich aneignen, wenn er sein Geschäft nach rationellen Grundsätzen zu treiben gedenkt.

Neben den theoretischen und manuellen Kenntnissen spielt eine nicht geringe Rolle die Erfahrung, die Beobachtung; denn nur durch diese ist es dem Parfümeur möglich, aus der unendlichen Zahl der ihm zur Verfügung stehenden Stoffe neue Erzeugnisse herzustellen.

Man hat zwar vielfach den Versuch gemacht, die in der Natur vorkommenden Riechstoffe, gleich den Tönen, in gewisse Reihen oder Skalen einzureihen, wodurch es dann möglich gewesen wäre, durch Zusammensetzung der einzelnen sich aneinander schließenden Reihen — Akkorde der Musik gleich — nach Belieben „riechende Melodien" herzustellen.

Diese Versuche scheiterten an der unendlichen Anzahl der voneinander sich unterscheidenden Gerüche, die sich nicht auf einzelne wenige Grundgerüche zurückführen lassen.

Man ist hier deshalb mehr oder minder auf die praktische Erfahrung verwiesen, auf den Geschmack und die — Geschicklichkeit des Arbeitenden.

Soviel steht fest, daß es in der Parfümerie keine ernstlichen Geheimnisse mehr gibt, und daß fast alle Vorschriften zu den verschiedenen Dufteſſenzen, riechenden Wässern und Pomaden u. s. w. bekannt sind, oder aber, wenigstens mit einer gewissen Leichtigkeit, nachgeahmt werden können. Dennoch findet nirgends die Geheimniskrämerei, die Charlantanerie einen ergiebigeren und fruchtbareren Boden wie in der Parfümerie.

Digitized by Google

Mit nichts läßt sich zuverlässiger auf das Vertrauen und die Leichtgläubigkeit des Publikums spekulieren als mit Schönheitsmitteln, und auf einige wenige leidlich bewährte, vernünftige, Vorschriften, kommt eine Unzahl von Mischungen, welche die Unwissenheit, der gemeine Betrug, erfunden hat.

Wir haben uns deshalb bemüht, alles derartige aus unserem Vorschriftenschatze auszumerzen und nur jenes zu bieten, was sich als gut und bewährt erwiesen hat.

Nachdem wir von dem Grundsatze ausgehen, daß die Kenntnis der Warenkunde für den Parfümeur von der größten Wichtigkeit ist, haben wir derselben unsere größte Sorgfalt gewidmet; denn nur aus ganz reinen Stoffen lassen sich wieder tadellose neue Erzeugnisse herstellen.

Ebenso widmeten wir den manuellen und mechanischen Operationen die größte Beachtung, und dies um so mehr, als gerade „die Außenseite" von der größten Wichtigkeit ist, denn es läßt sich nicht leugnen, daß die verschiedenen Erzeugnisse des Parfümeurs, um „anziehend zu sein", sich auch äußerlich repräsentieren müssen; als „Gegenstände des Luxus", für welche sie noch meistenteils — wenn auch uneigentlich gehalten werden, auch „äußere Eleganz" haben müssen.

Wir finden deshalb auch, daß die Erzeuger von Riechstoffen und Kosmetizis in voller Würdigung dieses Reizes an die äußere Ausstattung fast mehr Witz und Geschmack verwenden, als an den Inhalt, der mitunter sehr zweifelhafter Art ist.

Von der Beschreibung der Herstellung der verschiedenen Seifen haben wir gänzlich Abstand genommen.

Die Seifen, welcher Art sie auch sein mögen, gehören einem besonderen Industriezweige an, in welchem man heutzutage geradezu Vollendetes und Unübertreffliches leistet; außerdem aber auch spezielle Kenntnisse und maschinelle Einrichtungen, über welche der Parfümeur in den seltensten Fällen verfügt oder verfügen kann, erfordert.

Digitized by Google

Wir wollen noch schließlich hinzufügen, daß wir dem Buche — wie dieses auch bei den früheren Auflagen der Fall war — den Charakter eines zuverlässigen Ratgebers bewahrt haben für jene, welche sich über den in demselben behandelten Gegenstand näher interessieren wollen. Ob uns dies gelungen, wird wohl die Kritik am besten erörtern!

St. Mierzinski.

Digitized by Google

Inhaltsverzeichnis.

	Seite
Einleitung	1
Die in der Parfümeriefabrikation gebrauchten Vorrichtungen und Apparate	4
Zerkleinerungsmaschinen	4
Kräuter- oder Wurzelhackmaschine	5
Stampfmesser	5
Schneidemaschine (déchiqueteur)	5
Kräuterschneidemaschine	6
Pressen	6
Spindelpresse	6
Tinkturenpresse	7
Horizontale Plattenpresse	8
Kastenpresse mit Kniehebelsystem	9
Hydraulische Presse ohne Anwendung von Pumpwerk	12
Destillier- und Kochapparate	14
Filtration	14
Papierfilter	14
Filtrierapparat nach Zulkowski	15
Wasserstrahlluftpumpe	17
Zemsch's Rapid-Filterapparat	18
Filterpressen	19
Cold-cream-Rührmaschine	20
Zerkleinerungsmaschinen	21
Mörser	21
Stampfen	21
Kugelmühle	22
Kollergänge	23
Schmeja's Pulverisiermühle	23
Siebmaschine	25
Luftschlämmmaschine	27
Die in der Parfümerie in Anwendung kommenden Stoffe	29
I. Stoffe aus dem Mineralreiche	29
Talk	29
Wismutweiß	30

Digitized by Google

Seite

Bleiweiß 30
Zinkweiß 30
Barytweiß 31
Salpetersaures Silberoxyd 31
Zinnober 32

II. Stoffe dem Pflanzenreiche entstammend 33
Klassifikation der Wohlgerüche 34
Rosenblumenblätter 35
Rosenholz 36
Veilchenwurzel 36
Vanille 37
Perubalsam 40
Tolubalsam 41
Benzoe 42
Storax 43
Elemi 45
Mastix 46
Myrrhe 47
Weihrauch 49
Drachenblut 49
Alkanna 51
Kaskarillrinde 51
Kampfer 52
Patschuli 53
Sumbul- oder Moschuswurzel 54
Santal 55
Zedernholz 55
Vetver 56
Lavendelblüten 56

III. Stoffe dem Tierreiche entstammend 57
Moschus 57
Zibet 60
Ambra 60

IV. Künstliche Riechstoffe 61
Vanillin 61
Heliotropin 62
Kumarin 62
Nitrobenzol 63

Alkohol 64
Essigsäure 68
Benzoesäure 69
Karbolsäure 70
Borax 70
Ammoniumkarbonat 70
Kaliumchlorat 71
Kaliumhypermanganat 72
Wasserstoffsuperoxyd 72
Wachs 73
Ceresin 75
Japanwachs 75
Chinesisches weißes Wachs 76
Karnaubawachs 76
Walrat 76
Kochenille 77
Karmin 78
Teerfarben 79
Glycerin 80

Digitized by Google

Seite

Olivenöl 81
Sesamöl 83
Erdnußöl 83
Baumwollsamenöl 84
Rizinusöl 84
Kakaoöl 85
Kokosnußöl 86
Palmfett 86
Palmkernfett 86
Sheabutter. 86
Lanolin 87
Paraffin und Vaselin 87
Stärke 88

Aetherische Oele 90

Eigenschaften 90
Gewinnung 90
Durch Destillation 90
Destillierapparat 90
Schimmel's Destillierapparat 95
Melnikoff's Destillierapparat 96
Mierzinski's Destillierapparat 97
Egrot's Apparat 98
Dreß, Heywood u. Barron's Apparat 99
Merken's Apparat 100
Theodor Krämer's Apparat 101
Schlangenkühler 102
Kühler mit geraden Rohren 103
Gegenstromkühler 103
Vorlagen 104
Scheidetrichter 105
Currier's Scheideapparat 105
Spezifisches Gewicht 107
Siedepunkt 107
Konsistenz 107
Löslichkeit 107
Untersuchung der ätherischen Oele auf ihre Reinheit . . 108

Anisöl 120

Die ätherischen Oele der Aurantiaceen 121
Bergamotteöl 123
Cedroöl 124
Zitronenöl 124
Limetteöl 125
Pomeranzenöl 125
Bigaradöl 125
Apfelsinenöl 125
Neroliöl 126
Nerolipetalöl 126
Nerolibigaradöl 126
Petitgrainöl 127
Badianöl 128
Bayöl 129
Bittermandelöl 130
Kalmusöl 135
Kassia- oder Zimtöl 136
Echtes Zimtöl 136
Zimtkassiaöl 136
Zimtblütenöl 136
Zimtblätteröl 136

Digitized by Google

Seite

Zedernholzöl 137
Elemiöl 138
Eukalyptusöle 139
Fichtennadelöle 139
Fichtennadelöl 139
Latschenkiefernöl 139
Edeltannenöl 139
Geraniumöl 140
Grasöle 140
Zitronellöl 140
Indisches Melissenöl 140
Lemongrasöl 140
Gingergrasöl 141
Irisöl 141
Kirschlorbeeröl 142
Kümmelöl 143
Karvol 143
Kümmelspreuöl 143
Lavendelöl 144
Spiköl 145
Linaloeöl 145
Licariöl 146
Macisöle 146
Macisöl 146
Muskatnußöl 146
Mastixöl 147
Menthol 147
Myrrhenöl 148
Nelkenöl 148
Patschuliöl 150
Pfefferminzöle 151
Amerikanisches Pfefferminzöl 153
Deutsches Pfefferminzöl 153
Englisches Pfefferminzöl 153
Quendelöl 155
Rosenöl 156
Rosmarinöl 159
Santelholzöl 160
Thymianöl 160
Thymol 161
Vetiveröl 163
Weihrauchöl 163
Wintergreenöl 164
Ylang-Ylangöl 165

Die Fabrikation der Pommades 166

Fett 167
Benzoefett 169
Talg 169
Infusionsverfahren 170
Absorptionsverfahren (Enfleurage) 172
Jasminpomade 173
Narzissepomade 173
Lilakpomade 173
Maiglöckchenpomade 174
Heliotroppomade 174
Pommades aux fleurs d'Italie 174
Resedapomade 174
Zimtröschenpomade 174

Digitized by Google

Seite

Pomadengrundlagen 174
Gewöhnliches weiches Pomadenfett 174
Beſtes weiches Pomadenfett 175
Hartes Pomadenfett 175
Färbung der Pomaden 175
Pommade à la jonquille 176
Zuſammengeſetzte Hyazinthenpomade 176
Veilchenpomade 176
Zuſammengeſetzte Fliederpomade 176
Maiglöckchenpomade 177
Heliotroppomade 177
Nelkenpomade 177
Italieniſche Blumenpomade 177
Boukettpomade 178
Tauſendblütenpomade 178
Potpourripomade 178
Pommade à la Duchesse (2 Vorſchriften) 179
Pommade à la Frangipane 179
Pommade à la maréchale 179
Pommade au Chypre 180
Jasminpomade 180
Blumenflorpomade 180
Orangenblütenpomade 180
Pommades Romaines 181
Pommade Romaine 181
Pommade Romaine à la Vanille 181
Pommade Romaine au benjoine 181
Haarpomaden nur mittels ätheriſcher Oele parfümiert . . . 182
Boukettpomade 182
Roſenpomade (4 Vorſchriften) 182
Vanillepomade (2 Vorſchriften) 183
Mandelpomade 184
Orangenblütenpomade 184
Veilchenpomade 184
Bergamottepomade 184
Pommade au Portugal 184
Kakaopomade (2 Vorſchriften) 185
Erdbeerpomade (2 Vorſchriften) 185
Aepfelpomade 185
Pappelpomade (2 Vorſchriften) 186
Tanninpomade 186
Tannochininpomade (2 Vorſchriften) 186
Jasminpomade 187
Miſchungen zum Parfümieren von Pomaden 187
Nelkengeruch 188
Parfume amer à la rose 188
Parfume violette 188
Parfume à la Verveine 188
Orangenblüten 188
Philokomepomaden 188
Pommade impérial 189
Blütenpomade (2 Vorſchriften) 189
Markpomaden 190
Markpomade 190
Pommade de moelle de boeuf à l'ambroisie 190
Pommade de meelle de boeuf de Mecque 190
Kriſtallpomade (2 Vorſchriften) 191

Digitized by Google

Seite

Vaselinepomaden 191
Vaselinepomade (3 Vorschriften) 192
Pomadegrundlage mit Vaseline (2 Vorschriften) 192
Vaselinpomadenparfümierung zu Rosenpomade 193
Resedapomade 193
Heliotroppomade . . . 193
Vanillepomade 193
Orangenblütenpomade . . 193
Maiglöckchenpomade . . . 193
Zitronenblütenpomade . . 193
Pommade au Portugal 193
Lanolinpomade 193
Lime juice and Glycerine (4 Vorschriften) 193
Philocomes 194
Philocome moelle de boeuf 194
Philocome à la violette 195
Philocome dur à la violette 195
Philocome dur au bouquet 195
Philocome dur à la mousseline 196
Philocome à la vanille 196
Philocome de l'héliotrope 196
Philocome au Quinquina 196
Philocome au Geranium 197
Nelkenphilokome 197
Portugalphilokome 197
Rosenphilokome 197
Blumenphilokome 197
Stangenpomaden und Cosmetiques 197
Gewöhnliche Stangenpomade (6 Vorschriften) 198
Schwarze Stangenpomade 199
Veilchencosmetique 200
Vanillencosmetique 200
Veilchencosmetique 200
Stiefmütterchencosmetique 201
Veilchenstangenpomade (2 Vorschriften) 201
Bandolinen 201
Brillantine (4 Vorschriften) 202
Brillantine liquide (3 Vorschriften) 202
Haarkräuselwasser 203
Bartwichse 203
Ungarische Bartwichse (3 Vorschriften) 203
Parfümierte Oele 204
Haaröle (Huiles antiques) 205
Huile antique aux violettes des Parmes composée . . . 205
Huile antique à l'oeillet de ratafia composée 205
Huile antique von Akazien 205
Huile antique de bouquet 206
Huile antique Héliotrope du Peru composée 206
Huile antique au pot-pourri 206
Huile antique véritable 207
Haaröle 207
Bergamottehaaröl 207
Portugalhaaröl 207
Orangenblütenhaaröl 207
Lavendelhaaröl 207
Veilchenhaaröl (2 Vorschriften) 207
Ambraöl 208
Moschusöl 208
Zibetöl 208
Ambra- und Moschusöl, zusammengesetztes 208

Digitized by Google

Seite

Haarölkompositionen 208
Lavendelhaaröl 208
Resedahaaröl (2 Vorschriften) 209
Huile antique de millefleurs 209
Vanillehaaröl 210
Huile miel d'Angleterre 210
Huile mousseline 210
Huile ess. bouquet 210
Huile fleurs d'Italie 211
Tuberosenöl 211
Rosenöl 211
Huile antique athénienne extra fine 211
Huile fine violette de Parme 212
Huile maréchale 212
Veilchenhaaröl (2 Vorschriften) 212
Nußöl 212
Jasminhaaröl 212
Haarölparfüme (7 Vorschriften) 213

Wohlriechendes Paraffinöl 214
Wohlriechendes Lanolin 214
Jasmin-Vaselin-Haaröl 215
Makassaröl (8 Vorschriften) 215
Mittel gegen das Ausfallen der Haare 217
Nach Hardy 217
Nach Bouchard 217
Huile de phénix 217
Haarwuchsmittel 217
Hair Tonic 218
Essenz gegen das Ausfallen der Haare (4 Vorschriften) . . 218
Chininwein 219
Chininhaarwasser (2 Vorschriften) 219
Hair-Nit-Lotion 219
Haarwasser mit Chinarinde und Rum 220

Shampoowasser (4 Vorschriften) 220
Shampoopulver 220

Bay-Rum (5 Vorschriften) 221
Bay-Rum Hair-Tonic 222
Bay-Rum „after Shave" 223
Bay-Rum-Haarwasser 223
Künstlicher Bay-Rum 223
Rosmarinhaarwaschwasser (2 Vorschriften) 223

Puder 224
Poudre à l'oeillete composée 225
Ambrapuder 225
Moschuspuder 226
Vanillepuder 226
Poudre au bouquet de la Reine 226
Tetlow's Swan Down 227
Wright's Face powder 227
Saunder's Bloom of Ninon 227
Palmer's Lily white Tablet 227
Damenpulver 227
Violett-Powder 227
Face-Powder 227

Riechkißchen (Sachet) 228
Sachet au Chypre 228
Sachet millefleurs 228
Heliotropriechkißchen 229
Sachet à la violette (2 Vorschriften) 229
Sachet à la violette Parme 229

Digitized by Google

Seite

Sachet au musc 229
Lavendelriechkißchen 229
Sachet Frangipane (2 Vorschriften) 230
Kräuterkißchen 230
Sachet à la rose 230
Veilchenriechkißchen 230
Vanilleriechkißchen 231
Verbenariechkißchen 231
Vetverriechkißchen 231

Haarentfernungsmittel (Epilatoirs) 231
Böttger's Depilatorium 231
Depilatorium Martin's 232
Bartholow's Depilatorium 232

Hautpomaden, Lippenpomaden 232

Amandine (Olivine) 233
Pommade mexicaine 234
Crême d'Amande 234
Pommade au beurre cacao 234
Pommade de Ninon de Lanclos 235
Pommade de beauté 235

Cold-Cream (Colt-Crême) 235
Vaseline Cold-Cream (2 Vorschriften) 235
Crême à la rose 236
Crême d'amandes amères 236
Cold-Cream ohne Fettkörper (2 Vorschriften) 236
Cucumber-Cold-Cream 237
Glycerin and Cucumber (3 Vorschriften) 237
Milk of Roses 238
Gélee de Glycerin 238
Glycerin-Cream 238

Emulsionen 238
Jungfernmilch 239
Zusammengesetzte Jungfernmilch 239
Lait de fraicheur 239
Lait de rose de Londres 239
Pistaziennußmilch 240

Lippensalben 240
Gewöhnliche weiße Lippensalbe 240
Feine weiße Lippensalbe 241
Lippenpomade mit Katechu 241
Gelbe Lippensalbe 241
Vaselinlippenpomade 241
Lippensalbestifte 242

Parfümierte Mehle 242
Gewöhnliche Mandelkleie 242
Wohlriechendes Mandelmehl 242
Lobkowitz'sches Handmehl 243
Mandelkleie 243

Schminken 243
Fettpoudre 243
Schminken in Stangen 244
Weiße fette Gesichtsschminke (2 Vorschriften) 244
Pôtschminken 245
Rote Schminke 245
Flüssige Schminke 245
Eau de Lys 245
Lait d'Iris 245
Wiener Schminkwasser 245

Digitized by Google

Seite

Rote flüssige Schminke (2 Vorschriften) 245
Rosenschminke 246

Aromatische Wässer 246

Auszüge (Infusionen, Tinkturen, Essenzen) 248
Aufguß (Infusion) 249
Maceration 249
Digestion 249
Ambraessenz 252
Zusammengesetzte Ambraessenz 252
Zibetessenz 252
Benzoeessenz 253
Nelkenessenz 253
Veilchenwurzelessenz 253
Moschusessenz 253
Zusammengesetzte Moschusessenz 253
Storaxessenz 254
Vanilleessenz 254
Lavendelessenz 254
Ambretteessenz 254
Rhodiserholzessenz 254
Verdrängungsapparat 254

Weingeistige Abzüge (Esprit parfumes ou alcools) . . . 256
Benzoesprit 256
Zimtsprit 256
Zitronensprit 256
Orangenblütensprit 257
Rosensprit (2 Vorschriften) 257
Portugalsprit 257

Extraits (Esprits d'odeur) (Duftessenzen) 257
Extrait Verbena 260
Extrait de Rose Geranium 260
Extrait de Patchouli 260
Extrait d'Héliotrop 261
Extrait de violette 261
Esprit de Rose (Rosenduft) 261
Eau de fleurs de Cedrat 261
Eau de Verveine 261
Eau d'Anges (Engelwasser) 261
Eau Athénienne 261
Eau de Chypre (Cypernwasser) 262
Eau de toilette aux violettes de Parme 262
Eau de toilette de Lubin (3 Vorschriften) 262
Eau de toilette du Dr. Barclay 263
Eau universelle de toilette 263
Essence de Musc 263
Essence d'Ambre 263
Extrait de Vanille 264
Essence Royale (Königsessenz) 264
Myrteneſſenz (Ess. de myrte) 264
Extrait d'acacia (Akazienduft) 264
Extrait d'Aspasie 264
Extrait d'aubépine (Hagedorneſſenz) 265
Extrait de bouquet (Ess bouquet) (6 Vorschriften) . . . 265
Ess bouquet supérieur 267
Extrait de boquet Chantilly 267
Ess bouquet Caroline (2 Vorschriften) 267
Extrait de fleurs des Indes 268
Ess bouquet de Manilla (Ylang-Ylangparfüm) (2 Vorschriften) 268
Extrait à la Frangipani (Extrait de Plumeria) 269

Digitized by Google

Seite

Extrait de Geranium et Verveine 269
Extrait de Jasmin (2 Vorſchriften) 269
Extrait commun (einfacher Duft) (2 Vorſchriften) . . . 269
Ess. Jockey-Club (2 Vorſchriften) 270
Extrait de lavande Mitcham 270
Extrait de miel d'Angleterre 271
Extrait mousseline (2 Vorſchriften) 271
Extrait de Héliotrop (3 Vorſchriften) 271
Extrait végétal de Roses (Roſenduft) 272
Extrait de fleurs d'Italie 272
Extrait bouquet des Dames 272
Extrait de Lavande (2 Vorſchriften) 273
Esprit de Lavande ambrée commune 273
Eau de lavande ambrée supérieure 273
Eau de lavande ambrée au jasmin 273
Esprit lavande royale ambrée 274
Eau de lavande ambrée blanche 274
Eau de lavande anglaise 274
Eau de lavande anglaise supérieur 275
Extrait lavande triple destillée 275
Eau de lavande aux herbes de Montpellier 275
Lavender-Water (3 Vorſchriften) 275
Extrait Jenny Lind 276
Extrait de Lilas (Flieder duft) 276
Extrait d'eglantine 276
Extrait Jockey-Club 276
Extrait de Patchouly (5 Vorſchriften) 276
Extrait de jacinth (Hyazinthenduft) 277
Extrait Millefleurs (Blumenduft) (3 Vorſchriften) . . . 278
Extrait Louisiana-Garden 278
White roses (Weißeroſenduft) (2 Vorſchriften) 279
Extrait d'oeillet (Gartennelkenduft) (2 Vorſchriften) . . . 279
Extrait de musc (Moſchusduft) (3 Vorſchriften) 280
Extrait de myrte (Myrtenduft) 280
Extrait Magnolia (Magnoliaduft) 280
Lavande royale aux fleurs (Lavendelblütenduft) . . . 281
Extrait de Verveine (Verbenaduft) 281
Extrait de Réséda (Reſedaduft) (3 Vorſchriften) . . . 281
Extrait de tuberouse (Tuberoſenduft) 282
Extrait Vanille composée (Vanilleduft) 282
Extrait de Mignonnette (Duft der chineſiſchen Nelke) . . 282
Excelsior perfume 282
Her majesty's perfume (Königinduft) 283
Extrait metropolita in delight 283
Extrait de Portugal 283
Extrait de pois de senteur 283
Extrait de violette (Veilchenduft) (3 Vorſchriften) . . . 283
Extrait violette supérieure 284
Extrait violette de bois 284
Extrait héliotrope composée 284
Albion nosegay 284
Extrait de vétver (Vetverduft) 284
Sainte Valentinés nosegay 285
Frangipane's scent 285
Stephanotis perfume (Stephanotisduft) 285

Eau de Cologne (Kölnerwaſſer) 285
Verbeſſertes Kölnerwaſſer (2 Vorſchriften) 286
Eau de Cologne supérieur 287
Eau de Cologne extra fine et extra forte (2 Vorſchriften) . 287
Eau de Cologne (7 Vorſchriften) 288

Digitized by Google

Seite

Eau de Cologne Nr. 24 289
Eau de Cologne ordinaire 290
Eau de Cologne fine 290
Eau de Cologne triple 290
Eau de Cologne duchesse 290
Essence Eau de Cologne 291
Antiseptisches kölnisches Wasser 291
Floridawasser (5 Vorschriften) 291
Koniferensprit (2 Vorschriften) 293
Riechmittel, welche Essigsäure enthalten 294
Aromatische Essige 294
Kölnerwasseressig 295
Aromatischer Toilettenessig 295
Vinaigre comestique 295
Vinaigre de millefleurs (2 Vorschriften) 295
Crême de vinaigre 296
Hygieinischer Essig 296
Toiletteessig (Toilet Vinegar) (3 Vorschriften) 297
Vinaigre de toilette de Sinfar 298
Vinaigre de toilette de Maillard (2 Vorschriften) . . . 298
Riechmittel, welche Ammoniak enthalten 299
Englisches Riechsalz (Preston Salts) (4 Vorschriften) . . . 299
Inexhaustible Salts 300
White Smelling Salts 300
Tereben Smelling Salts 301
Räuchermittel 301
Räucheressenz (9 Vorschriften) 302
Räucherbalsam 304
Räucheressig 304
Räucherpulver 305
Zimmerrauch (4 Vorschriften) 306
Räucherpapier (5 Vorschriften) 307
Räucherkerzchen 309
Schwarze Räucherkerzchen (7 Vorschriften) 309
Rote Räucherkerzchen (3 Vorschriften) 311
Weiße Räucherkerzchen 312
Blaue Räucherkerzchen 312
Gelbe Räucherkerzchen 312
Grüne Räucherkerzchen 312
Räuchertafeln (2 Vorschriften) 313
Ofenlack (Räucherlack) (3 Vorschriften) 313
Haarfärbemittel 314
Braunfärben der Haare 315
Schwarzfärben der Haare 315
Walnußhaarfärbemittel 315
Schwarzes Haarfärbemittel mit salpetersaurem Silberoxyd . . 315
Schwarzes Haarfärbemittel mit Pyrogallussäure 316
Haarfärbemittel mit Schwefelleber 316
Raguet's Haarfarbe 316
Zahn- und Mundmittel 317
Zahnpulver 319
Chinarinden-Zahnpulver 319
Rosen-Zahnpulver 319
Gaultheria-Zahnpulver 319
Burow'sches Zahnpulver 319
E. M. Tod's Zahnpulver 319
Dr. Sewill's antiseptisches Zahnpulver 320

Digitized by Google

Seite

Eugenol-Zahnpulver 320
Dr. Mierzinski's Zahnpulver 320
Gewöhnliches Zahnpulver (2 Vorschriften) 320
Calder's Dentine 320
A. D. Macgregor's Zahnpulver (2 Vorschriften) 321
Dr. Miller's Zahnpulver (2 Vorschriften) 321

Zahnpasten 321
Dr. Miller's Zahnpaste (2 Vorschriften) 321
Dr. Harlan's Zahnpaste (2 Vorschriften) 322
Billige Zahnpasten (5 Vorschriften) 322
Odontine (2 Vorschriften) 323

Mundwasser 324
Dr. Miller's Mundwasser 324
Schlenker's Mundwasser 324
Antiseptisches Mundwasser (6 Vorschriften) 324
Aromatisches Myrrhenmundwasser 325
Riemer'sches Mundwasser 326
Thymolmundwasser 326
Menthin 326
Salicylmundwasser 326
Carbolised Tooth-wash (karbolisierte Zahntinktur) . . . 326
Vomácka's Mundwasser 327
Runyon's Mundwasser 327
Loewe's Mundwasser 327
Dentalkosmos 328
Schäumendes Dentifricium 328
Bigier's Mundwasser 328
Herbert Rollin's Mundwasser (2 Vorschriften) 329
Eau dentrifice du docteur Pierre 329
Eau de Botot (2 Vorschriften) 329
Anatherinmundwasser 330
Antiseptisches Mundwasser von Dr. Sewill 330

Oelmischungen zum Parfümieren von Mundessenzen 330

Digitized by Google

Einleitung.

Die „Parfümerie“ ist eine Kunst, welche einerseits sich an die Hygieine anschließt, anderseits dazu bestimmt ist dem Luxus einer höher gebildeten Bevölkerung von sehr entwickeltem Geschmacke und Empfindung Rechnung zu tragen.

Der Gebrauch der Riechmittel, sei es in Form von Räucherungsmitteln, sei es in Form von Salben, Balsamen u. ä. reicht bis in die ältesten Zeiten zurück. Zu den Kostbarkeiten des Orients gehörten schon im fernsten Altertume die Wohlgerüche.

Das Morgenland, die Wiege des Menschengeschlechtes, die Wiege so vieler Erfindungen und Entdeckungen, ist die Geburtsstätte der Parfümerien. Die orientalischen Märchen in ihren phantastischen Schilderungen sowohl, wie die mehr oder minder verläßlichen Berichte römischer, griechischer, ägyptischer Geschichtsschreiber, vor und nach Christi Geburt, geben uns Kunde, in welcher bedeutenden Art und Weise die Wohlgerüche benutzt worden sind.

So trugen die ägyptischen Damen stets Wohlgerüche in kleinen Säckchen bei sich; der Luxus, den die Griechinnen und Römerinnen mit Wohlgerüchen, namentlich solchen, welche zur Pflege des Teint und der Frische der Gesichtshaut beitragen sollten, trieben, war ein so großer, daß, wie Lucian sagt, „einige der Frauen an den Haarschmuck das ganze Vermögen ihrer Männer verschwendeten und dem Begegnenden das ganze glückliche Arabien aus ihren Locken entgegenduften ließen“.

Noch heutigestags ist der Verbrauch und die Benutzung von Wohlgerücken im Orient, in den Gegenden des warmen Klimas ein so großer, daß das, was wir, in den kälteren Zonen wohnenden, verbrauchen, gegenüber dem dortigen Konsum ein bescheidener ja verschwindender ist. Den Verbrauch an Wohlgerüchen begünstigt aber schon der Boden und das Klima, welches eine Menge von aromatischen Stoffen hervorbringt, und auch die kulturellen Gebräuche bei religiösen Zeremonien, bei Einbalsamierung Verstorbener und nicht zum mindesten das Bedürfnis, ja die Notwendigkeit, die unter dem warmen Himmelsstriche erhöhte Hautsekretion und ihre besonders für die Geruchsorgane bemerkbaren Folgezustände, durch einen anderen angenehmeren Eindruck zu verwischen oder zu überdecken.

Digitized by Google

Die Araber brachten die Verwendung der Riechstoffe nach Spanien, von wo sich die Benutzung derselben nach Frankreich und England verpflanzte.

Erst im Laufe dieses Jahrhunderts und nur sehr langsam entwickelte sich der Bedarf an Parfümerien in Deutschland, und wenn auch heutigestags bereits viel von den verschiedenen Gerüchen, welche geboten werden, verwendet und konsumiert werden, zu einem Gebrauchsgegenstande des täglichen Lebens sind sie doch noch nicht geworden. Vielfach werden dieselben nur deshalb angewendet, um von der unangenehmen Empfindung eines üblen Geruches befreit zu werden, und so kommt es sehr häufig vor, daß man, um die mangelnde und mangelhafte Ventilation in Wohn- und Krankenzimmern zu verbergen, seine Zuflucht zu verschiedenen Räuchermitteln nimmt, daß man flüssige Parfüms benutzt, wo eigentlich andere Reinigungsmittel von Vorteil und Nutzen wären.

Heute ist Frankreich in seinen südlichen Provinzen das eigentliche Land der Parfümerien in allen ihren Zweigen; Frankreich produziert nicht nur riesige Mengen der nötigen Materialien (Blüten u. dgl. m.), sondern liefert auch in ungemein großen Mengen die schon fertigen Produkte.

Die immer mehr sich hebende Kultur und Intelligenz, die stets wachsenden Ansprüche an das Wohlergehen, der Luxus, hat auch einen größeren Bedarf an Parfümerien hervorgerufen.

Das Geschäft in Parfümerien wächst von Tag zu Tag; denn die Wohlgerüche sind nicht allein Gegenstand des Luxus, sondern bewirken auch in gesundheitlicher Beziehung viel Gutes; sie beleben und erfrischen die Menschen, erleichtern den Kopf und versetzen denselben in einen behaglichen Zustand der Fröhlichkeit.

Der Geruchssinn wird bei den meisten Menschen am wenigsten beachtet und am wenigsten geübt. Derselbe ist weit leichter affizierbar wie der mit dem Geruchssinn in vielen Beziehungen ähnliche Geschmackssinn; wir können dies daraus entnehmen, daß von manchen Riechstoffen selbst die kleinsten Atome hinreichen, um von der Nase empfunden zu werden.

Der Geruchssinn ist jedoch nicht bei allen Personen gleich stark entwickelt oder ausgebildet; denn wir begegnen solchen, die selbst gegen starke Gerüche fast unempfindlich sind, während andere eine unglaublich feine Empfindung selbst für solche Gerüche zeigen, die keineswegs bereits auffallend sind.

Wir können aber nicht leugnen, daß man durch Uebung den Geruchsinn schärfen könne; es gibt thatsächlich Personen, welche für manche Gerüche eine außerordentlich scharfe Unterscheidungsgabe besitzen und selbst die kleinsten Nüancierungen eines solchen spezifischen Geruches zu erkennen vermögen.

Manche Geschäfte basieren hauptsächlich auf der genauen Kenntnis des eigentümlichen Geruches einer guten Ware, z. B. der Wein-, der Hopfenhandel u. a. m.

Hat man einmal den eigentümlichen Geruch einer Substanz kennen gelernt, so wird man selten in den Fall kommen, diese Substanz oder deren Geruch mit einer andern zu verwechseln. Dieses ist offenbar Sache der Uebung und Erfahrung, und man erlangt im täglichen Umgange mit den Riechstoffen eine solche Sicherheit in der Unterscheidung bezüglich des Geruches derselben, daß sie sich auf alle Riechstoffe erstreckt, die wir Gelegen-

Digitized by Google

heit hatten kennen zu lernen, sofern uns hierbei nicht etwa unser Gedächtnis untreu wird.

Andererseits dürfen wir aber auch nicht unerwähnt lassen, daß der Einfluß der verschiedenen Gerüche auf unseren Körper ein verschiedener, ja mitunter höchst unangenehmer und auffallender sein kann. Manche Gerüche sind uns widerwärtig, erregen Uebelkeit ja selbst Erbrechen; manche sind zwar nicht unangenehm, aber ihre Einwirkung äußert sich in Kopfschmerzen, Schwindel, Ohnmacht, während wir durch andere fröhlich gestimmt werden. Je lieblicher der Geruch, um so wunderbarer, um so angenehmer wirkt er auf uns.

Die meisten in der Parfümerie angewendeten Wohlgerüche sind unmittelbare Erzeugnisse der Natur, fast alle stammen direkt oder indirekt aus dem Pflanzenreiche, nur wenige liefert uns das Tierreich. — Die Chemie hat bereits manche Verbindung zuwege gebracht, die ihre Analogie in dem Naturerzeugnisse hat, ob es ihr aber gelingen wird noch weitere derartige Stoffe herzustellen, bleibt noch eine offene Frage der Zeit.

Die Kunst des Parfümeurs besteht hauptsächlich in der Komposition, in der geschickten Mischung der verschiedenen Substanzen, so daß sich ihre Einzelgerüche zu einem harmonischen und wohlgefälligen Ganzen vereinen.

Ehe wir jedoch auf die Einzelheiten der Darstellung der verschiedenen Riechmittel eingehen, wollen wir im allgemeinen jener Geräte erwähnen, welche in dem Arbeitsraume einer derartigen Anlage unbedingt notwendig sein müssen.

Digitized by Google

Die in der Parfümeriefabrikation gebrauchten Vorrichtungen und Apparate.

Was die Maschinen und technischen Hilfsmittel in der Parfümerie anbelangt, so können dieselben je nach ihrer Verwendung in mehrere Gruppen geteilt und eingereiht werden, aus welchen heraus je nach Art und Umfang der Anlage sich die einzelnen Bestandteile der Einrichtung ergänzen. Betrachten wir zunächst die verschiedenen Gruppen, so finden wir:

1. Zerkleinerungsmaschinen für frische und getrocknete Drogen und Rohstoffe (Kräuter, Wurzeln, Rinden, Blüten);
2. Pressen zum Auspressen frischer Pflanzensäfte, weingeistiger Ansätze (Tinkturen), Abkochungen von den festen Rückständen;
3. Destillier- und Kochapparate;
4. Filtrierapparate;
5. Maschinen zum Bearbeiten der Fette und Pomaden (Knetmaschinen, Reibmaschinen 2c.);
6. Geräte für allgemeine Anwendung;
7. Maschinen zur Herstellung verschiedener Riechstoffe (Pulver, Extraits 2c.).

Unterwerfen wir diese Gruppen einer näheren Untersuchung, so treten uns schon bei den Zerkleinerungsmaschinen eine ganze Reihe verschiedener Systeme und Konstruktionen vor Augen, deren jede eine besondere Eigenschaft aufzuweisen hat.

Ist unter diesen Systemen auch vieles, welches das Prädikat praktisch und zweckmäßig nicht verdient, so finden wir anderseits auch wieder Maschinen und Apparate verschiedenster Konstruktion, deren sinnreiche Anordnung und vorzügliche Leistung uns volle Anerkennung abnötigt.

Die Verschiedenheit der Konstruktion ist ja berechtigt und bedingt durch die Verschiedenheit in Volumen, Festigkeit 2c. all der vielen Naturerzeugnisse, welche wir unter der Bezeichnung Wurzeln, Rinden, Blätter, Blüten u. dgl. m. zusammenfassen. Es wird deshalb Veilchenwurzel z. B. nicht mit jener Maschine geschnitten werden können, mit welcher man Patschulikraut oder irgend ein anderes Farbholz mit Leichtigkeit verarbeiten kann.

Digitized by Google

Für ersteren Zweck, d. h. für alle harte, spröde Wurzeln, Rinden, Schalen u. dgl. m. eignet sich vorzüglich die sogenannte Kräuter- oder Wurzelhackmaschine.

Diese Maschine Fig. 1 *) besitzt drei Messer, welche sich bei jeder Schwungraddrehung gleichmäßig in kleinen Intervallen drehen, so zwar, daß jeder Schnitt wieder von dem folgenden gekreuzt wird, wodurch man ein gleichmäßiges Zerkleinern des Produktes erzielt.

Fig. 1.

Unterhalb der Messer befindet sich ein Hackblock von Weißbuchenhirnholz, auf welchen die Messer gleichmäßig aufschlagen und dadurch das Produkt auch effektiv durchhacken. Das zerkleinerte Material wird vermittelst einer Spatel aus dem Kessel genommen und kann die Reinigung des letzteren leicht bewirkt werden. Je nachdem man die Messer mehr oder weniger auf das Hackklotz auffallen läßt, kann das Produkt in kleinere bezw. größere Stückchen zerhackt werden.

Mit dieser Maschine lassen sich die härtesten Gegenstände leicht hacken und ist sie eine der besten Maschinen für diesen Zweck. Die Messer sind bei eventuellem Stumpfwerden von dem Messerhalter vermittelst Lösen der Schraube abzunehmen und können von jedem Schleifer geschliffen und leicht wieder befestigt werden.

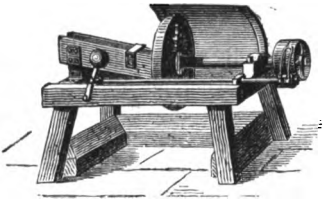
Diese Maschine ist selbstverständlich für einen größeren Betrieb bestimmt; man kann statt derselben in mittleren und kleineren Geschäften vorteilhaft das Stampfmesser**) Fig. 2 verwenden.

Dasselbe besitzt äußerst scharf geschliffene Messer, die vermittelst Lösen der Befestigungsmuttern leicht abnehmbar sind. Die Messer sind an einer schmiedeeisernen Röhre befestigt, die zur Erhöhung des Gewichtes mit Blei oder Sand füllbar ist.

Um wohlriechende Hölzer sowie größere Wurzeln zu zerkleinern, eignet sich sehr gut die Schneidemaschine Fig. 3 (déchiqueteur) von Beyer frères in Paris***).

Fig. 2.

Fig. 3.



*) und **) Zu beziehen von August Zemsch, Maschinenfabrik in Wiesbaden.
***) Aus der Maschinenfabrik von Beyer frères in Paris, 16/18, Rue de Lorraine.

Digitized by Google

Bei derselben befinden sich auf einer starken Scheibe die entsprechend weit auseinander stehenden Grundmesser, welche sich an einer starken Lade vorüber bewegen, in welche die zu zerkleinernden Stoffe eingelegt werden. Auf die Messerscheibe können Messer zweierlei Art aufgelegt werden, nämlich Längsschneider und Querritzer, wodurch man kleine Blättchen von 2 bis 5 mm Dicke erzielen kann.

Für frische und getrocknete Kräuter, Blätter, Blüten hingegen eignet sich die Kräuterschneidemaschine*) Fig. 4, mittels welcher dieselben in gleichmäßig lange Stücke zerschnitten werden. In derselben werden die in den Trog eingefüllten Stoffe vermittelst einer Zuführungswalze nach dem Mundstück transportiert, aus welchem sie mittels eines zweiten Mechanismus in entsprechender Länge (vom feinsten Schnitt bis zu 70 mm Länge) herausgedrückt werden. Die Verstellung des Schnittes wird durch eine Stellschraube bewirkt. Das Schneidemesser wird durch eine Kurbelwelle guillotinenartig bewegt und die aus dem Mundstück nach und nach herausgepreßten Kräuter werden durch das scharfe Messer zerkleinert.

Außer Kräutern können auch Wurzeln, namentlich solche, welche, wie z. B. Vetiverwurzelausläufer sind, zum Zerkleinern gelangen.

Fig. 4.

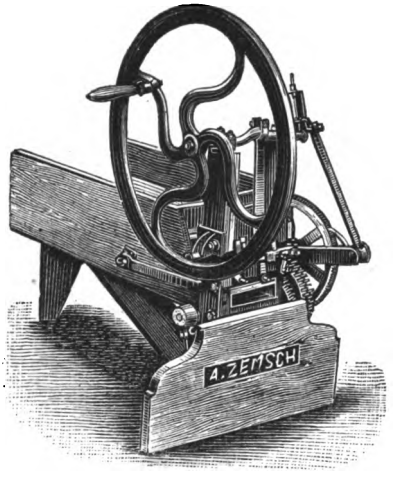
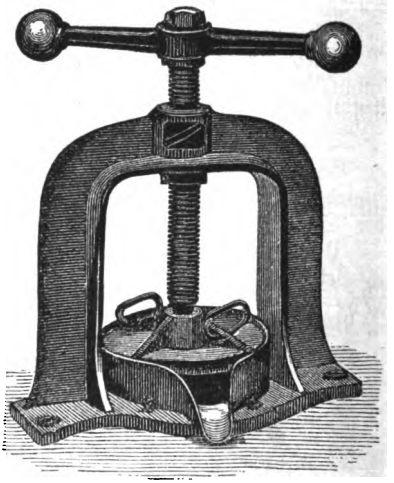


Fig. 5.



Was die Pressen anbelangt, deren man sich bedient, so findet man die verschiedensten Konstruktionen, von der einfachen Schraube bis zur kompliziertesten hydraulischen Presse vor.

Ohne uns hier auf die Konstruktion der einzelnen Pressen einzulassen, da dieselbe zum größten Teile bekannt oder wenigstens aus den verschiedenen Abbildungen bekannt sind, wollen wir nur die am meisten gebräuchlichen oder empfehlenswerten hier anführen.

Die kleine Spindelpresse Fig. 5 eignet sich besonders zum Auspressen von Kräuteransätzen (Tinkturen, Essenzen u. dgl.) und ist in einfachster Weise aufs wirksamste zu handhaben. Der Preßkasten besteht aus einer starken, innen gut verzinnten Schale von Kupfer. Die gußeiserne Preß-

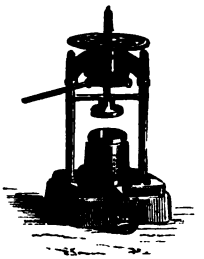
*) Aus der Maschinenfabrik des August Zemsch in Wiesbaden.

Digitized by Google

platte ist auf der unteren Seite ebenfalls verzinnt und trägt zwei Handgriffe, mittels deren man dieselbe mit Leichtigkeit aus der Schale herausheben kann, um die Preßsubstanz bequem einlegen, bezw. die Schale leicht reinigen zu können.

Eine etwas größere Presse, sogenannte Tinkturenpresse, ist in Fig. 6*) abgebildet.

Fig. 6.



Wie aus der Abbildung ersichtlich, besteht die Presse im wesentlichen aus einem starken gußeisernen Bock, durch dessen oberen Kopf die Schraubenspindel geführt ist, und dem gewöhnlich etwa 2 l haltenden Preßcylinder. Dieser Cylinder besteht aus Gußeisen und ist außen und innen aufs sorgfältigste mit einem vollkommen unschädlichen Emailleüberzuge bedeckt, infolgedessen sich ungemein sauber mit der Presse arbeiten läßt. Die Wandung des Cylinders ist mit sehr vielen kleinen Löchern versehen, durch welche die Preßflüssigkeit beim geringsten Druck der Schraubenspindel mit Leichtigkeit austritt, in die um den Cylinder laufende Rinne läuft und von hier aus durch die vorn angebrachte Schnauze in ein untergestelltes Gefäß geführt wird. Der Cylinder kann mit Leichtigkeit aus dem Bocke herausgehoben werden und ist dann sehr bequem zu reinigen.

Damit während des Pressens nichts verspritzt wird, setzt man eine passende Blechhülse über den Preßcylinder und zwar so, daß ein am unteren Rande derselben befindliche halbrunde Ausschnitt mit der Oeffnung der Abflußschnauze korrespondiert.

Fig. 7.

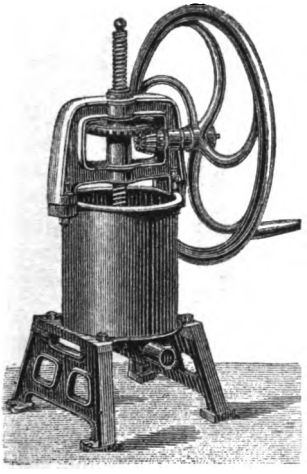


Fig. 8.

Modifikationen der vorstehenden Presse sehen wir aus den Abbildungen Fig. 7 und 8. Die Vorzüge dieser Pressen**) bestehen darin, daß der

*) Gebaut von Beyer frères in Paris, Rue de Lorraine, 16/18.
**) Gebaut von August Zemsch, Maschinenfabrik in Wiesbaden.

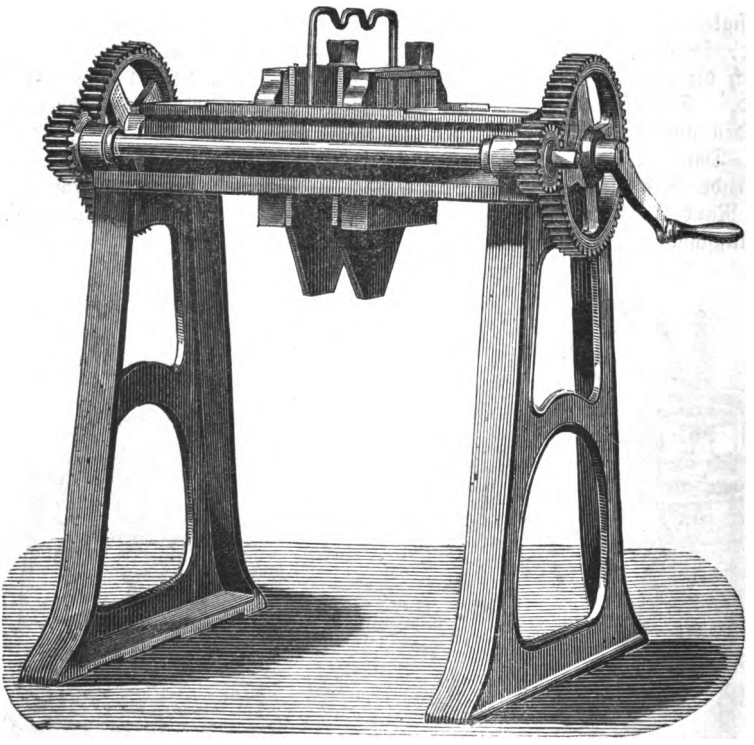
Digitized by Google

Preßkolben vermittelst Gewinde an der Spindel befestigt ist, weshalb ein Schiefdrücken des Kolbens vermieden wird, sodann, daß der Cylinder zum Reinigen leicht aus der Presse genommen werden kann, und man nicht nötig hat beim Eingießen oder Beschicken in den Cylinder denselben herauszunehmen, da man nur den Oberteil, wie aus Fig. 8 zu ersehen ist, auf die Seite zu bewegen hat. Dieser Oberteil wird vermittelst Verbindungsstangen und Schraube befestigt.

Beim Pressen erzielt man mit dieser Konstruktion einen permanenten Druck, so daß die Flüssigkeit vollständig von den Rückständen getrennt wird.

Bequem sind auch die horizontalen Plattenpressen*) Fig. 9, namentlich dann, wenn es sich darum handelt, öl- und fetthaltige Produkte zu pressen.

Fig. 9.



Diese ungemein stark konstruierte Presse ist besonders durch die Einrichtung äußerst praktisch und bequem zu handhaben, daß die beiden heizbaren Preßköpfe durch ein System rechts- und linksgängigen Schraubenspindeln und entsprechenden Zahnradübertragungen gleichzeitig nach der Mitte zusammengeschraubt werden, wodurch erstens eine große Zeitespar-

*) Gebaut von Emil Oberdörfer, Maschinenfabrik in Hamburg.

Digitized by Google

nis resultiert, indem die Bewegung des Zusammenschraubens der Preßplatten doppelt so schnell von statten geht, als bei den Pressen mit einer beweglichen Spindel, wie solche noch vielfach gebaut werden; und zweitens findet durch Anwendung des lebendigen Druckes von beiden Seiten eine viel gründlichere Pressung statt als bei dieser.

Um den Druck der Presse möglichst zu erhöhen und andererseits auch die Preßplatten nach erfolgter Arbeit möglichst schnell auseinander drehen zu können, ist die Einrichtung getroffen, daß man die Handkurbel sowohl vor das große als auch vor das kleine Rad setzen kann. Im ersteren Falle wird man die Preßplatten durch direkte Einwirkung auf die Schraubenspindeln schnell bewegen können, während im andern Falle die Bewegung langsamer, der ausgeübte Druck aber durch Vermittelung der Zahnradübertragungen wesentlich erhöht wird.

Eine Presse von vorzüglicher Wirksamkeit ist die Kastenpresse mit Kniehebelsystem*), welche in Fig. 10 zur Anschauung gelangt.

Ursprünglich wurde dieser Druckmechanismus von Reuleaux angewendet, und zwar bei Pressen mit horizontaler Lagerung des Mechanismus. Es ist aber bequemer und praktischer, den Druck von oben nach unten ausüben zu können.

Das Kniehebelsystem leistet außerordentlich viel bei verhältnismäßig geringem Kraftaufwand und kleinem Arbeitsraum. Die langen schweren Hebel der gewöhnlichen Schraubenpresse, die zur Erzeugung eines hohen Druckes und selbst zu seiner Aufhebung nicht selten die volle Anstrengung von zwei Männern und einen freien halbkreisförmigen Raum von mindestens 2 m Durchmesser erfordern, sind hier vermieden.

Der anfänglich schwächere Druck wird mittels Kurbel oder Schwungrad, die in bequemer Höhe seitlich angebracht sind, der stärkere Druck bis zur höchsten Grenze mittels eines kurzen leichten Hebels ausgeübt, der seinen Angriffspunkt in einer Scheibe findet, welche im Mittel der halb rechts, halb links geschnittenen Schraube befestigt ist. Da Kurbel, Schwungrad und Hebel sich nicht in horizontaler, sondern in vertikaler Richtung bewegen, so lassen sie sich von dem Arbeitenden in Betrieb setzen, ohne daß er seinen, schon beim Einlegen der Preßsubstanz genommenen Standpunkt verändert, also mit dem möglichst geringsten Raumbedarf. Eine Befestigung an der Wand oder am Fußboden bedarf die Presse nicht.

Vor den Plattenpressen**) hat die Kastenpresse viele Vorteile voraus; so kann man in eine Plattenpresse bezw. eine Presse mit vertikal angeordneten Platten niemals ohne Umhüllung einlegen, die außerdem so beschaffen sein muß, daß sie sich während des Einsenkens zwischen die Platten nicht lockern und demzufolge den Inhalt mehr oder weniger verloren gehen lassen kann, sie muß also aus einem fest zugebundenen Beutel oder einem verhältnismäßig großem, nach Umständen umschnürtem Tuch bestehen. Dagegen kann man in einer Kastenpresse viele Substanzen, namentlich die voluminöseren, wie z. B. extrahierte Kräuter, ohne alle Umhüllung pressen, wenn man nur an der Ablaufstelle eine leichte Schranke anbringt; wo

*) Aus der Maschinenfabrik von Emil Oberdörfer in Hamburg.

**) Seite 8.

Digitized by Google

aber immerhin eine Umhüllung nötig ist, läßt sie sich auf das geringste Maß beschränken; in den weitmeisten Fällen reicht ein verhältnismäßig kleines Tuch aus, dessen Zipfel sich nach dem Umschlagen um die Preßmasse eben berühren, ein wichtiger Umstand, weil nicht allein das größere Preßtuch an sich kostspieliger ist, sondern weil es auch eine größere Menge der Preßflüssigkeit auffaugt und zurückhält.

Fig. 10.

Digitized by Google

Preßmassen, die schon von selbst oder bei geringem Druck Flüssigkeit austreten lassen, sind *ohne Verlust* kaum anders zwischen die vertikalen Preßplatten zu bringen, als daß man den Preßbeutel leer zwischen die Platten hängt, erst an dieser Stelle füllt und schließlich zubindet, was nicht immer sehr bequem und sauber abgeht; die Flüssigkeit läuft hierbei und beim späteren Pressen auch in jedem anderen Falle von verschiedenen Punkten der beiden großen Preßflächen ab und erfordert daher zum Auffangen ein weites offenes Gefäß, günstigsten Falles einen auf ein Gefäß gesetzten weiten Trichter.

Bei Anwendung der Kastenpresse spannt man am einfachsten das Preßtuch unmittelbar über dem Preßkasten aus und faltet seine Zipfel oberhalb der eingetragenen Substanz zusammen; die ablaufende Flüssigkeit kann nur an einem bestimmten Punkte austreten und dort nach Umständen und Gefallen in einem weiten oder enghalsigen Gefäße gesammelt werden, ein Vorteil, wo es sich um flüchtige oder um sehr langsam auszupressende Flüssigkeiten handelt, die durch Verdunsten oder Zutritt von Luft und Staub Schaden leiden.

Ein weiterer Vorteil einer Kastenpresse liegt darin, daß man fast die gesamte Preßfläche ohne allen Verlust für ihren eigentlichen Zweck ausnutzen kann, wenigstens nach der ganzen Größe der beweglichen Fläche oder des Stempels, der nur um ein sehr geringes kleiner zu sein braucht als der zugehörige Kasten. Namentlich findet die vollständigste Ausnutzung statt, wenn die Preßmasse keiner Umhüllung bedarf.

Die abrinnende oder auch seitlich ausspritzende Flüssigkeit an den Seitenwänden findet Raum zum Ablaufen, ohne daß selbst bei Ungeschick etwas verloren gehen würde.

Was die sonstige Konstruktion der Presse betrifft, so ist dieselbe, wie ein Blick auf die Abbildung Fig. 10 zeigt, gefällig, ja elegant und bequem für die Handhabung. Der Preßkasten wird gewöhnlich hohl gegossen, um denselben durch heißes Wasser oder Dampf erwärmen zu können.

Der Gebrauch einer derartig konstruierten Presse ist im höchsten Grade bequem und die Leistungsfähigkeit eine sehr bedeutende, der Gang bei hohem Kraftaufwand ein ruhiger und gleichmäßiger, so daß es weder zum Schließen noch zum Oeffnen der Presse gewaltsamer Stöße am Hebel bedarf.

Um beim Pressen überhaupt gute Erfolge zu erzielen, darf die Operation nicht übereilt werden; man muß die Masse unter wiederholtem Nachpressen mindestens eine Stunde lang, meist erheblich länger, dem höchsten Druck der Presse aussetzen. Es pflegt in der Praxis viel zu wenig beachtet zu werden, welche verhältnismäßig große Mengen von Preßflüssigkeit aus den meisten Substanzen durch wiederholtes Nachpressen während einiger Stunden noch zu gewinnen sind.

Daß letzteres der Fall ist, hängt mit einem Umstande zusammen, welcher der Konstruktion der meisten Pressen zur Last fällt. Die Preßflüssigkeit muß nämlich gewöhnlich *innerhalb der Preßmasse* einen zu weiten Weg machen, bevor sie zum Austritt und Ablauf gelangt und dieser Weg ist um so schwieriger passierbar, je höher der angewandte Druck ist, je enger also die zu passierenden Kanäle und Poren im Verlaufe der Arbeit geworden sind. Man müßte also der Flüssigkeit einen *möglichst*

Digitized by Google

kurzen Weg zum Austritt bahnen, sie nicht zwingen, einzig und allein aus der von der Mitte 100, 150 mm, ja selbst mehr entfernten Peripherie des Preßkuchens auszutreten, sondern ihr einen Ausweg in der Richtung der kleinsten Dimension des Kuchens, von oben nach unten, eröffnen, wodurch nicht allein der Weg der Flüssigkeit sehr bedeutend, vielleicht auf $^1/_{10}$ bis $^1/_{20}$ abgekürzt, sondern ihr auch noch eine weit größere Austrittsfläche geboten würde. Zu erreichen ist dieses durch Einschaltung eines sogenannten falschen Bodens, einer durchlöcherten Platte, mit an der Unterseite angebrachten Ablaufrinnen, eines Drahtgeflechtes u. dgl. m., die man einfach auf den Boden des Preßkastens legt. Aber es ist schwierig, die vielen kleinen Oeffnungen und Durchlässe, welche dabei in Wirkung kommen, vollständig zu reinigen und sich von ihrer Reinheit zu überzeugen. Daher empfiehlt sich die Anwendung vorzugsweise nur dann, wenn es sich um fortgesetzte Darstellung ein und derselben Substanz handelt. Einigen Vorteil gewährt es, wenn man statt eines großen Preßtuches oder Preßbeutels gleichzeitig zwei oder mehrere kleinere nebeneinander legt, weil dadurch der Weg der Preßflüssigkeit innerhalb der Masse unter Vergrößerung der Austrittsfläche abgekürzt wird.

Im großen und ganzen lassen sich die Vorteile, welche die Kastenpresse mit Kniehebelsystem bietet, in folgende vier Punkte zusammenfassen:

1. geht von der ausgepreßten Flüssigkeit nichts verloren;
2. kann mit einem verhältnismäßig geringen Kraftaufwand ein sehr bedeutender Druck ausgeübt werden;
3. nimmt die Presse, da dieselbe in vertikaler Anordnung konstruiert ist, nur einen sehr geringen Raum ein, und
4. ist die Presse in der einfachsten Weise aufs wirksamste zu handhaben.

Wir müssen hier noch einer hydraulischen Presse erwähnen, welche sich in wenigen Jahren den ersten Platz und allgemeine Beliebtheit und Anerkennung erworben hat. Es ist dies die hydraulische Presse ohne Anwendung von Pumpwerk.

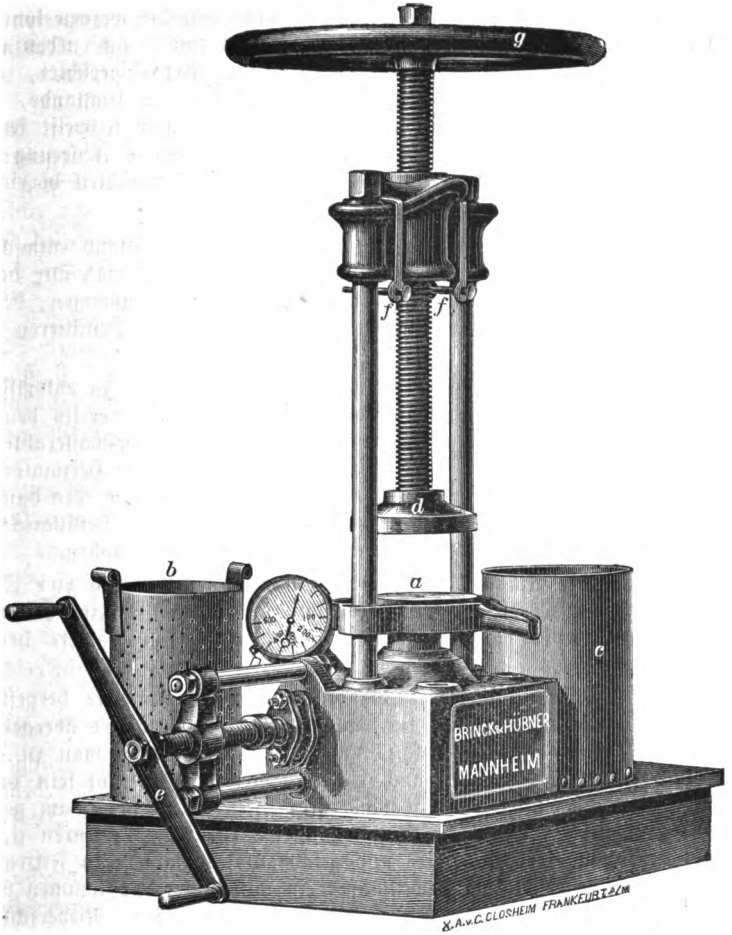
Diese Presse*) (Fig. 11) bringt den hohen Druck, ohne Anwendung eines Pumpwerkes, nur mittels Einschrauben eines Kolbens hervor, welcher die Flüssigkeit vor sich treibend unter die Preßplatte treibt, die nun in die Höhe gehoben wird.

Der untere Teil besteht im wesentlichen aus zwei durch einen Kanal miteinander verbundenen und mit Oel (Glycerin oder dergleichen) gefüllten Cylindern, wovon der größere sich in vertikaler, der kleinere an seiner Seite in horizontaler Lage befindet. Beide Cylinder sind mit entsprechenden Kolben versehen, von welchen der obere, größere, die Preßplatte trägt. Die zwischen den beiden Preßplatten befindlichen Substanzen werden zunächst mit Hilfe der an dem Schwungrad angebrachten Schraubenspindel möglichst zusammengepreßt und hierdurch bereits ein ansehnlicher Druck hervorgebracht. Die Hauptpression erfolgt nun aber durch Drehung der mit der unteren Schraubenspindel verbundenen Kurbel, welche nämlich den kleinen

*) Aus der Maschinenfabrik von Jeanrenaud & Komp. in Wien X, Himbergerstraße 47, und Brinck & Hübner, Maschinenfabrik in Mannheim.

Digitized by Google

Fig. 11.



Kolben in seinen Cylinder treibt und so — in dem Oel eine Spannung von 300 Atmosphären hervorbringend — den großen Druck erzeugt, welcher sich durch den oben erwähnten vertikalen hydraulischen Kolben auf die zu pressenden Gegenstände weiter fortpflanzt und durch ein Manometer genau kontrolliert wird.

Diese Pressen zeichnen sich dadurch aus, daß sie, wie schon erwähnt, weder ein Pumpwerk, also auch keine mechanische Uebertragung mittels Riemen u. dgl. m. erfordern, obzwar auch Pressen für den Großbetrieb, dann aber mit zwei kleinen Kolben gebaut werden, welche verschiedenen Durchmesser erhalten; dann erfolgt aber der Antrieb dieser Kolben durch Riemenscheiben und Schneckenräder, die Aus- und Einrückung derselben durch Friktionsscheiben und geht der Rückgang der Kolben doppelt so schnell als der Vorwärtsgang.

Digitized by Google

Destillier- und Kochapparate bilden ebenfalls einen integrierenden Bestandteil eines Laboratoriums, welche nicht entbehrt werden können. Die Einrichtung dieser Apparate ist verschieden; es finden sich neben feststehenden auch bewegliche, letztere meistens in der Art eingerichtet, daß direkte Heizung benutzt wird. Man sollte jedoch bei dem Umstande, als der Parfümeur nicht nur mit sehr heikeligen, sondern auch teilweise feuergefährlichen Gegenständen (Alkohol ꝛc.) arbeitet, die direkte Feuerung im Raume unterlassen, in welchem überdies die peinlichste Reinlichkeit herrschen soll, ja sogar herrschen muß.

Es ist deshalb der Heizraum, in welchem sich stets Staub entwickelt, soweit wie thunlich von dem Arbeitsraume fern zu halten, was nur dann geschehen kann, wenn einem Dampferzeuger die Wärme entnommen, bezw. Dampf zu den verschiedenen Manipulationen (Schmelzen, Destillieren ꝛc.) benutzt wird.

Man thut in diesem Falle sehr gut daran den Dampf zu entwässern oder eigentlich zu überhitzen, und an die Rohre, welche den bereits benutzten Dampf entfernen sollen, entsprechend große Kondensationswasserableiter anzubringen. Durch beides wird Dampf, also rückwirkend Heizmaterial, gespart und die Räume, in denen sich die Apparate befinden, werden dampffrei gehalten. Namentlich empfiehlt sich überhitzter Dampf bei Destillationen, welche durch direkte Einleitung desselben unterhalten werden sollen.

Eine besondere Aufmerksamkeit muß den Vorrichtungen zur Filtration geschenkt werden. Das gewöhnlichste und allgemein bekannte Filter ist das Papierfilter, welches aus ungeleimtem Papiere hergestellt wird.

In welcher Art und Weise die Filter aus dem Papiere hergestellt werden, dürfte allgemein bekannt sein, weshalb wir dieselben hier übergehen. Aber nicht gleichgültig ist es, welches und welcher Art Papier man zu diesem Zwecke verwendet. Wenn auch Filtrierpapier nicht geleimt sein darf, so muß es dennoch eine verhältnismäßig große Festigkeit besitzen, um gegen Zerreißen möglichst gesichert zu sein. Wasser, Essenzen, Tinkturen u. ä. verlangen ein dünneres, chlorfreies und geschmackloses Papier; zu Filtrationen von Extrakten wählt man zweckmäßig ein mitteldickes, vollkommen weißes und reines Filtrierpapier; während überall da, wo feine Niederschläge zurückzuhalten sind, ein besonders dickes und weiches Papier mit Vorteil zu verwenden ist. Zu Filtrationen von Fruchtsäften, Sirupen, Oelen u. dgl. m. ist ein besonders dickes und kräftiges Papier zu verwenden*).

Zum Entfärben mancher Flüssigkeiten wird auch gerne und wohl auch mit Vorteil ein ungeleimtes kohlenhaltiges Filtrierpapier (Kohlenpapier) verwendet, welches man erhält, wenn man dem Ganzzeug gepulverte tierische Kohle (Spodiumpulver) beimengt, oder die Kohle beim Gautschen des Papiers auf den frisch aufgelegten Bogen streut und durch einen zweiten, darauf gegautschten Bogen deckt.

Alle Stoffe lassen sich aber durch ein derartig vorbereitetes Papier nicht filtrieren, da, wie bekannt, sich die Kohle gegen viele Stoffe nicht

*) Filtrierpapiere aller Art liefert als Spezialität die Papierfabrik von Schleicher & Schüll in Düren.

Digitized by Google

indifferent verhält. In diesem oder ähnlichen Falle ist es angezeigt, die zu filtrierende Flüssigkeit mit einer entsprechenden Menge Talkpulver (Schlupfpulver, Talcum venetum), welches vorher mit Salzsäure und nachher mit Wasser behandelt war, zu versetzen und so auf das Filter zu bringen.

Infolge seiner eigenen spezifischen Schwere setzt sich das Talkpulver an den Wandungen des Filters ab und läßt nur infolge Kapillarwirkung die Flüssigkeit durch, die in derselben befindlichen Trübstoffe werden zurückgehalten.

In diesen Fällen kann man jedoch keine Fächer- oder Sternfilter verwenden, da dieselben ihre Form verlieren, und der Zweck, den ein Fächer- oder Sternfilter erfüllen soll, wird aufgehoben. Wo man über genügenden Wasserdruck, z. B. über Wasserleitung, zu verfügen hat, ist es angemessen, diesen sich bei der Filtration dienstbar zu machen, und nur ausschließlich fest an die Wand des Trichters sich anlegende Filter zu benutzen.

Aber nicht allein am Papier und der Form des aus solchem hergestellten Filters liegt es, ob die Filtration rasch und rein vor sich geht, sondern auch an der Form des Trichters. Ist dieser falsch konstruiert, besitzt derselbe eine zu breite Abflußöffnung, so legt sich das Filter nicht gut an die Trichterwand und reißt auch sehr leicht. Glatte Filter filtrieren überhaupt in falsch konstruierten Trichtern schlecht, gefaltete Filter muß man dagegen ziemlich tief in den Trichter eindrücken, und dann ist man immer noch der Gefahr ausgesetzt, daß dieselben reißen.

Die Wände eines richtig konstruierten Trichters müssen einen Winkel von etwa 60^0 (bei sehr großen 50^0) einschließen und der Hals mit möglichst scharfem Winkel in die Ablaufrohre absetzen.

Die Trichter werden aus Glas, Porzellan, emailliertem Blech u. dgl. m. hergestellt; damit dieselben die Flüssigkeit leicht ableiten können, werden in denselben auf den Wänden Vertiefungen angebracht, namentlich ist dieses in der Ablaufröhre notwendig.

Die Festigkeit eines Papierfilters wird dadurch erhöht, daß man in die Mitte eines jeden runden Bogens eine runde Gaze- oder Batistscheibe einlegt.

Wir haben schon oben erwähnt, daß da, wo sich genügender Wasserdruck befindet, sich derselbe zur Beschleunigung der Filtration verwenden läßt. Um aber unter Druck filtrieren zu können, muß das Papier so fest sein, daß es denselben aushalten kann, also nicht reißt. Man benutzt gewöhnlich einen genau auf den Ablaufhals des Trichters passenden Platinkegel, welcher auch durch eine gleiche Einlage von Pergamentpapier in manchen Fällen ersetzt werden kann. Da man jedoch nur glatt anliegende Filter benutzen kann, so wird die wirksame Filterfläche auf ein sehr geringes Maß heruntergedrückt, weshalb es sich empfiehlt mehrere ineinander geschaftete Filter (Fleitmann) zu verwenden oder Trichter zu benutzen, welche mittels des Sandstrahles aufgerauht worden sind. Zulkowski hat einen eigenen Apparat konstruiert, welcher die Nachteile der Filtration beseitigt, und den wir in den Fig. 12 und 13 veranschaulichen.

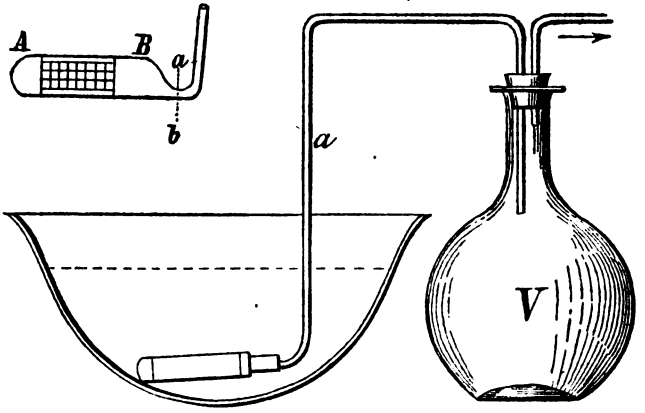
Der Filtrierapparat besteht aus einem kurzen Glasrohr AB, Fig. 13, dessen Länge 70 bis 100 mm, dessen Durchmesser 20 bis 25 mm und dessen Glasdicke 1,5 bis 2 mm beträgt. Das Glasrohr ist an seiner

Digitized by Google

äußeren Oberfläche mit gitterartig angeordneten mit etwa 1 mm weiten Kanälen versehen, die etwa 5 mm voneinander abstehen und durch Einschleifen bis zur halben Glasdicke erhalten werden*).

Fig. 13.

Fig. 12.



An den Kreuzungsstellen sind an etwa sechs Punkten 1 mm weite Löcher gebohrt, die möglichst weit voneinander abstehen sollen, weil sonst sehr leicht beim Bohren ein Sprung entsteht, wenn man den Bohrer in geringer Entfernung der schon vorhandenen Löcher ansetzt.

Die Kanäle bezwecken eine Vergrößerung der wirksamen Filterfläche und vermitteln gleichzeitig den Abfluß der filtrierten Flüssigkeit. Der Saugcylinder wird mit einem Kork- oder Kautschukstöpsel geschlossen, durch dessen Bohrung ein enges, aber etwas dickwandiges, somit auch festes Glasrohr a (Fig. 12) hindurchgeht, welches je nach Umständen mit einem zu evakuierenden Gefäße direkt oder mit Hilfe eines Kautschukschlauches verbunden wird.

Als Filtermaterial verwendet man Filtrierpapier, gereinigten Kattun oder beide zugleich und zwar in folgender Weise: Man schneidet einen Streifen von Papier oder Kattun ab, dessen Breite um etwa 10 mm größer ist als die Entfernung der an den Enden des Saugcylinders befindlichen Ringkanäle und umwickelt letzteren mit dem vorher benetzten Streifen zwei- bis viermal so zwar, daß die Papier- oder Kattunränder obige Ringkanäle um 5 mm übergreifen. Der faltenlos aufgewickelte Streifen wird mit Zwirnfäden an den Enden befestigt. In den meisten Fällen reicht man mit einem dichtgewebten, von der Appretur durch Auskochen befreitem Kattun (Hemdenschirting) aus; bei Flüssigkeiten, in welchen besonders feinpulverige Niederschläge suspendiert sind, gibt man zuerst eine Papier- und zum Schutze derselben eine Kattunlage.

Der Sauger wird in das Gefäß, in welchem sich die zu filtrierende Flüssigkeit befindet, eingesenkt, und zwar wenn dasselbe flaschenartig gestaltet ist, senkrecht, doch so, daß derselbe von der Flüssigkeit vollkommen und ganz bedeckt ist. Befindet sich die Flüssigkeit in großen Gefäßen, Schalen

*) Durch Aetzen mittels Flußsäure gelingt es sehr schwer, gute Streifungen zu erzielen.

Digitized by Google

oder dergleichen, so ist es zweckmäßiger, wenn der Sauger in horizontaler Lage, wie Fig. 12 zeigt, eingesenkt wird.

Um den nötigen atmosphärischen Druck hervorzubringen, muß das Gefäß, welches die filtrierte Flüssigkeit aufnehmen soll, luftleer gemacht werden, was mittels der Wasserstrahlluftpumpe*) am leichtesten geschieht, da mittels derselben fast ein absolutes Vakuum hergestellt wird.

Die Wirkung der Wasserstrahlluftpumpe (Fig. 14) beruht darauf, daß ein aus einer feinen Oeffnung mit einer gewissen Geschwindigkeit austretender Wasserstrahl die umgebende Luft ansaugt und durch das Abflußrohr mit sich fortführt.

Ist eine Wasserleitung vorhanden, so bedarf es bloß der Verbindung derselben vermittelst eines kleinen Gummischlauches mit der Luftpumpe (Fig. 15), um letztere sofort in Betrieb setzen zu können.

Fig. 14.

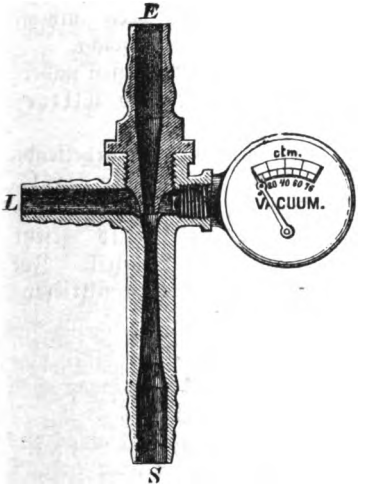
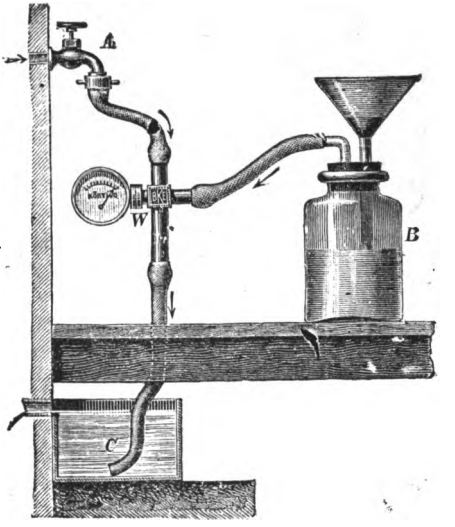


Fig. 15.



Verfügt man aber nicht über eine solche, so wird ein kleines Reservoir oder Wasserkasten etwa $3\frac{1}{2}$ bis 4 m oberhalb des Operationstisches aufgestellt und das zum Betriebe erforderliche Wasser vermittelst einer Handpumpe aus einem unterhalb des Apparates aufgestellten Sammelbassin wieder nach oben gepumpt und so das nämliche Wasser umgearbeitet.

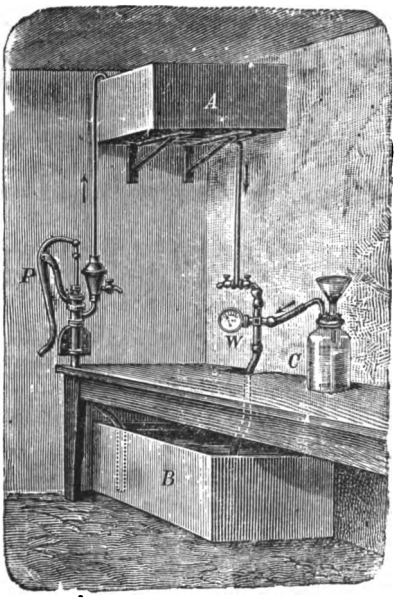
Der Schlauch C, welcher das Wasser abführt (Fig. 16) soll stets unter Wasser in einem unter dem Operationstische stehenden Gefäße ausmünden. Diese Apparate haben keine beweglichen Teile und sind deshalb keiner Abnutzung unterworfen, auch sind die Dimensionen derselben so gering, daß sie, ohne den Raum zu beschränken, an jedem Operationstische angebracht werden können.

Handelt es sich um Filtration größerer Mengen von Flüssigkeiten, so ist in diesem Falle die Verwendung der Gewebefilter oder Filter-

*) Aus der Fabrik von Strahlapparaten der Gebrüder Körting in Hannover.

Digitized by Google

Fig. 16.



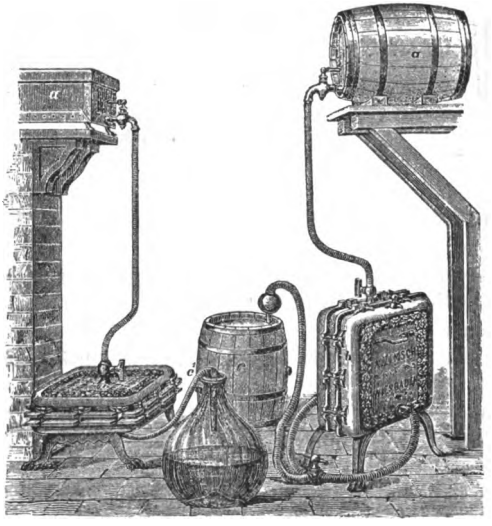
pressen angezeigt. Gewebefilter eignen sich da am besten, wo man es nur und ausschließlich mit Flüssigkeiten zu thun hat, in welchen sich nur wenige oder gar keine Niederschläge schwebend befinden.

Das einfachste Filter besteht aus einem Cylinder aus feinem Messingdrahtgewebe, über welchem irgend ein Filterstoff (loser Filz, Barchent, Flanell oder dergl.) aufgezogen wird. Die Flüssigkeit ist gezwungen von außen nach innen zu filtrieren, was um so rascher vor sich geht, wenn man den Innenraum nicht sehr breit nimmt und womöglich luftleer macht.

Mehr den Filterpressen nähert sich Zemschs Rapid-Filterapparat*).

Der unter Druck arbeitende Apparat kann, wie aus der Fig. 17 zu ersehen ist, horizontal als auch vertikal in Betrieb gesetzt werden. Der Apparat besteht aus einem Unter- und einem Oberteile. Im Unterteile befindet sich die Einlauföffnung zur Aufnahme der zu filtrieren-

Fig. 17.



*) Zu beziehen aus der Maschinenfabrik von August Zemsch in Wiesbaden.

Digitized by Google

den Flüssigkeit, im Oberteile die Auslauföffnung für das Filtrat; zwischen dem Ober- und Unterteil lagert eine Filterplatte, die aus verschiedenem Material hergestellt werden kann, auf welcher das zur Filtration nötige Filtermaterial als Papier, Kohle u. s. w. aufliegt. Die Abdichtung des Ober- vom Unterteil wird bei Benutzung von Filtrierpapier durch das Papier selbst, bei anderen Stoffen durch Gummieinlagen bewirkt.

Der Apparat ist derart konstruiert, daß er vermittelst der erforderlichen Filtriermittel (Filtrierpapier, Kohle, Wolle, Tuch, Filz, Drahtgewebe ꝛc.) geeignet wird, die dünnflüssigsten bis dickflüssigsten Stoffe filtrieren zu können. Die Siebvorlage kann außerhalb des Apparates, als auch in den Apparat über dem Filtriermittel angebracht werden. Im ersteren Falle besteht die Siebvorlage aus einem verzinnten Behälter, in welchem eine perforierte Platte oder Drahtgewebe lagert, welche die in der trüben Flüssigkeit befindlichen kleinen Partikelchen zurückhält, wodurch ein Verstopfen der Poren des Filtermaterials verhütet und die Filtration lange ohne Unterbrechung vor sich geht, währenddem bei den übrigen Systemen bald durch diese Nachteile Betriebsstörungen sich einstellen.

Das Innere als auch das Aeußere des Apparates kann je nach der Art des zu filtrierenden Materials verzinnt, vernickelt oder emailliert werden.

Die Filtration geschieht unter Druck, indem die zu filtrierende Flüssigkeit 3 bis 4 m höher als der Apparat gelagert wird, oder es wird eine Luftpumpe benutzt, oder aber man benutzt eine Saug- und Druckpumpe, welche die Flüssigkeit aus dem Gefäße durch das Filter treibt.

Die trübe Flüssigkeit verschafft sich durch den am unteren Teile des rechts befindlichen Filtrierrahmen Eingang in den Apparat und filtriert nach dem äußeren Behälter, sowie in den Mittelrahmen. Die trübe Flüssigkeit wird durch eine Durchgangsöffnung im Mittelrahmen in den dritten nach links befindlichen Filterrahmen geleitet und filtriert in den äußeren nach rechts befindlichen Behälter, sowie ebenfalls in den Mittelrahmen.

Der doppeltwirkende Apparat unterscheidet sich von dem einfachwirkenden dadurch, daß die Filtration der trüben Flüssigkeit nicht nur durch eine sondern mehrere Filtereinlagen vor sich geht und derselbe eine vertikale Lage einnimmt. Die Konstruktion desselben ist stets die gleiche wie die des vorerwähnten einfachwirkenden Apparates.

Der Apparat ist schmal und kompendiös gebaut, so daß er nur einen sehr geringen Raum einnimmt; ebenso einfach ist das Zusammensetzen und Auseinandernehmen. Die Filtration geht selbstthätig vor sich, weshalb eine Ueberwachung des Apparates vollständig überflüssig wird, vorausgesetzt, daß der Behälter des Filtrates ebenso groß ist, wie jener der trüben Flüssigkeit.

Da Filterpressen nur in vereinzelten Fällen Verwendung finden dürften, so wollen wir bloß erwähnen, daß diese, zuerst im Jahre 1828 von Needham konstruierten, Pressen, eigentlich zu den Gewebefiltern gerechnet werden müssen, weil bei ihnen Tücher und Metallgewebe als filtrierend wirkende Substanzen dienen.

Die Filterpressen werden mit vorzüglichem Erfolge zur schnellen Abscheidung feiner, pulveriger und fester Stoffe aus Flüssigkeiten angewendet, haben sich aber auch zum Klären und Reinigen von Flüssigkeiten, z. B. Oel u. dgl. m., um feinverteilte Substanzen und mechanische Verunreinigungen aus denselben zu entfernen und die Flüssigkeiten absolut klar zu bekommen bewährt.

Digitized by Google

Die zu diesem Zwecke verwendeten Filterpressen werden durch eine massive Scheidewand mit zwei Kanalverbindungen in zwei Abteilungen, ein Vorfilter und ein Nachfilter, geteilt.

Die Filterplatten des Vorfilters werden mit groben und die des Nachfilters mit feinen Tüchern überzogen. Der Eintritt der zu filtrierenden Flüssigkeit in das Vorfilter geschieht von unten; die einmal filtrierte Flüssigkeit fließt durch einen geschlossenen Kanal nach dem Nachfilter, in welches sie ebenfalls von unten eintritt und nach oben in den geschlossenen Ablaufkanal zum zweitenmal filtriert.

Da der Einlauf unten, der Auslauf oben stattfindet, so kann die Presse während des Betriebes niemals leer laufen, sondern muß stets gleichmäßig gefüllt bleiben.

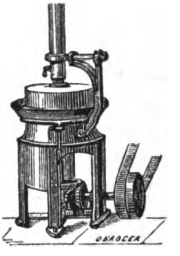
Die Zahl der Vorrichtungen und Hilfsapparate wird vermehrt durch jene, welche zur gleichmäßigen Herstellung von Produkten benutzt werden, bei welchen das Fett die Grundlage bildet, wie Pomaden u. a. m. Hier handelt es sich sehr oft um die innige Bemischung oder auch Durchmischung von verschiedenen Stoffen, zu welcher Arbeit nicht nur längere Zeit, sondern auch eine gewisse Kraft erforderlich ist, welche durch Menschenkräfte kaum oder nur in ungenügendem Grade bewältigt werden könnte.

Man bedient sich zu diesem Zwecke verschiedener Vorrichtungen. Zur Herstellung der Cold-cream, der Pomaden eignet sich vorzüglich die Fig. 18 veranschaulichte Vorrichtung*), deren Konstruktion ohne jede weitere Erklärung schon aus der Zeichnung ersichtlich ist.

Pomaden, denen feine Pulver beigemischt werden, oder die überhaupt, aus mehreren Stoffen bestehend, eine große Gleichförmigkeit erhalten sollen, läßt man zwischen den Steinen oder Walzen von Maschinen durchgehen, welche in ähnlicher Weise konstruiert sind wie die bekannten Farbreibmaschinen.

Fig. 18.

Fig. 19.



Eine sehr empfehlenswerte Vorrichtung ist die, welche wir in Fig. 19**) abgebildet sehen. Es ist dies ein Mahlgang mit einem oberen beweglichen

*) Aus der Maschinenfabrik von Beyer frères in Paris, Rue de Lorraine 16/18.

**) Von Beyer frères in Paris konstruiert.

Digitized by Google

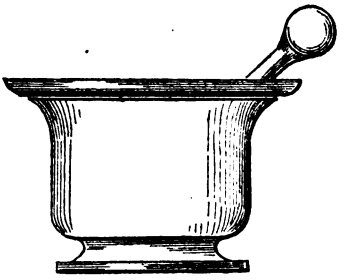
Steine (dem Laufer) und einem festliegenden Bodensteine, um welchen ein schalenförmiger Bord aufgesetzt ist. Die Pomade wird oben durch das Auge zwischen die Steine eingeführt, welche sie in vollkommen gleichmäßigem Zustande verläßt.

Daß in einem wohleingerichteten Laboratorium verschiedene Schalen, Trichter, Spateln, Wagen u. dgl. m. nicht fehlen dürfen, brauchen wir wohl nicht hier zu erwähnen, da derartige Sachen als selbstverständlich angesehen werden.

Aber auch Zerkleinerungsmaschinen müssen vorhanden sein und zwar solche, welche die Herstellung von Pulvern verschiedener Feinheit gestatten.

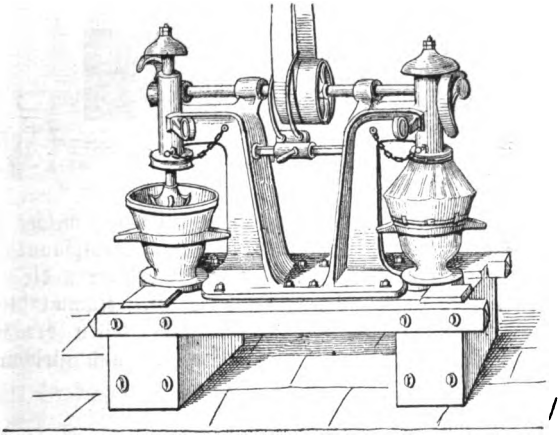
Neben dem bekannten Mörser Fig. 20, in welchem nur geringe Mengen Pulver hergestellt werden können, findet man auch solche Zerkleinerungsvorrichtungen, welche mittels mechanischer Kraft bewegt und betrieben werden.

Fig. 20.



Bei der von Beyer frères in Paris konstruierten Vorrichtung (Fig. 21) sind die Stampfer an ihren unteren Enden von Stahl, welche durch starke eiserne gekrümmte Daumen aufgezogen werden und während des Falles eine Drehung machen. Sie fallen deshalb nicht stets auf eine und dieselbe Stelle auf, wodurch die Zerkleinerung des in der Mörsergrube vorfindenden Materials eine gleichmäßigere wird. Unter Umständen kann man eine ganze Reihe derartig konstruierter Mörser von einer Welle aus betreiben, an welcher die Daumen spiralig aufgezogen sind, so daß sie bei der Umdrehung der Welle nacheinander unter die an den Stampfen oben befestig-

Fig. 21.



Digitized by Google

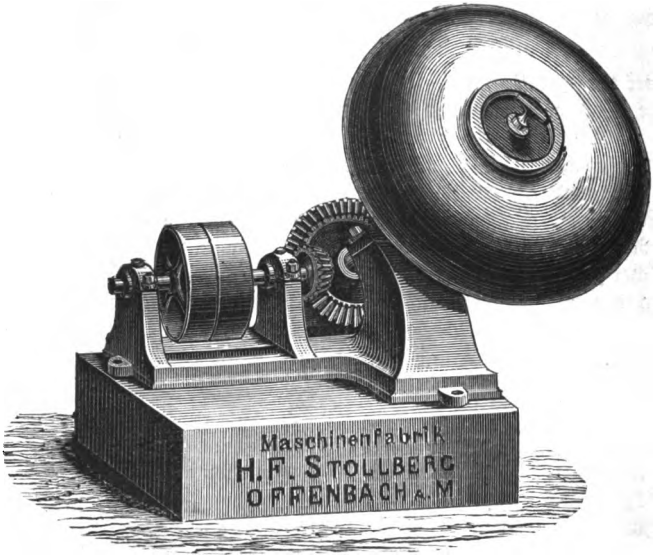
ten Platten greifen, dadurch dieselben heben und sie in die Mörsergrube fallen lassen.

Man kann sowohl den Mörser selbst wie auch die Stampfer beweglich machen, so daß der Aufschlag der letzteren stets eine andere Stelle der Grube trifft, dadurch aber wird die Konstruktion dieser an und für sich sehr einfachen Maschine kompliziert und trotzdem ist der Vorteil, der aus dieser Vorrichtung erwächst, nicht ein derartiger, um die Mehrkosten durch eine vermehrte Erzeugung auszugleichen.

Um das Verstauben zu verhüten, überbindet man sie gewöhnlich mit einem ganz dichten Zeug, welches man durch einen Firnisanstrich undurchdringlich machen kann oder auch mit einem aus Leder hergestellten derartigen Schützer.

Für manche Stoffe eignen sich ganz vorzüglich die sogenannten Kugelmühlen*) Fig. 22, welche aus einer eisernen Trommel bestehen, in welcher Eisenkugeln (mehrere oder bloß einige, je nach Erfordernis) sich befinden.

Fig. 22.



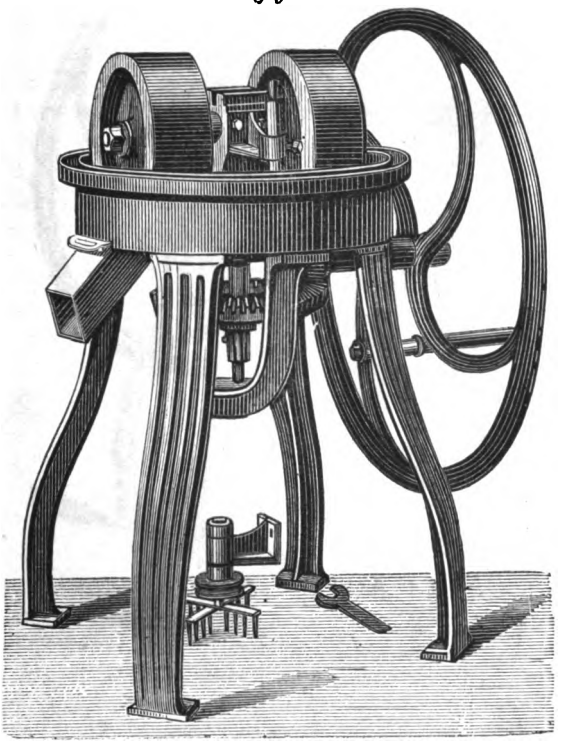
Die Trommel ist auf einer geneigten Welle befestigt, welche einerseits in einem Phosphorbronzelager, anderseits in einer Stahlpfanne läuft. Die Vorgelegewelle ist ebenfalls in Phosphorbronze gelagert; die Maschine ist sehr einfach, wie aus der Abbildung ersichtlich ist. Kommt diese Trommel in Umdrehung, so bewirkt das Anschlagen und Rollen der Kugeln, daß sich alles in ein gleichförmiges Pulver verwandelt und gleichmäßig mischt.

*) Aus der Maschinenfabrik von H. F. Stollberg in Offenbach a. M.

Digitized by Google

Kollergänge (Fig. 23 und 24) sollten eigentlich in keinem gut eingerichteten Laboratorium fehlen, da sich dieselben nicht nur zum Zerkleinern, zur Herstellung feiner Pulver eignen, sondern auch als Mischer, Durcharbeiter von Pomaden ꝛc. benutzen lassen.

Fig. 23.



Statt der vorbemerkten Zerkleinerungsmaschinen verwendet man sehr oft sogenannte **Pulverisiermühlen** von verschiedenster Konstruktion. Die meisten von denselben verlangen, daß das Material, ehe es in den eigentlichen Mühlapparat gelangt, vorgebrochen werde. Bei einzelnen ist dieses jedoch nicht der Fall, so bei den **Schmeja'schen Mühlen** (Fig. 26), deren arbeitende Teile aus zwei ringförmigen Scheiben bestehen, aus deren Planflächen sich in konzentrischen Kreislinien Zahnreihen von dreieckigem Querschnitt (Fig. 25) erheben. Bei der Arbeit bleibt die eine unbeweglich, währenddem die andere rasch rotiert, wobei ihre Zähne in die Furchenkreise der ersteren eingreifen und umgekehrt. Der zu pulverisierende Gegenstand wird im Zentrum der Scheiben eingeführt und nach dem Umfange hin ausgeschleudert.

Um die Einführung der Gegenstände zu erleichtern, sind die Mahlscheiben nach dem inneren Umfange hin vertieft, so daß ihre Flächen die Form eines flachen Hohlkonus bilden. Infolge der Vertiefung sind die

Digitized by Google

inneren Zähne bedeutend höher und stärker, als die äußeren, so daß sie, wenn gröbere Teile dazwischen geraten, als eine Art Vorbrecher dienen.

Fig. 24.

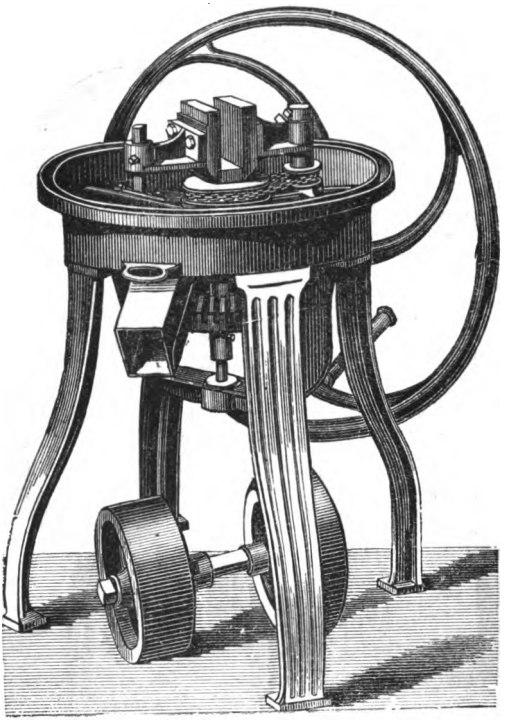
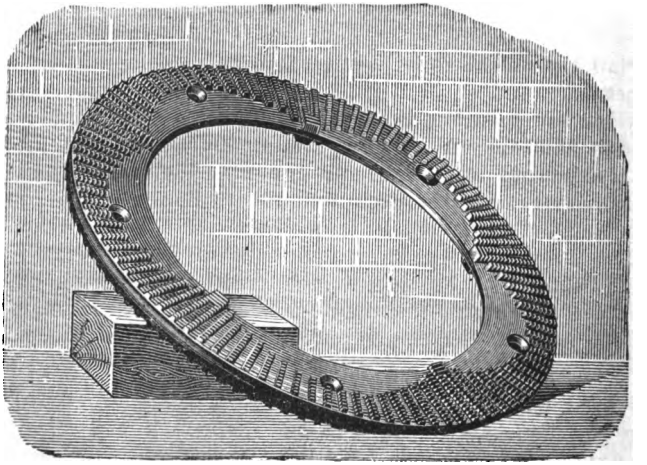
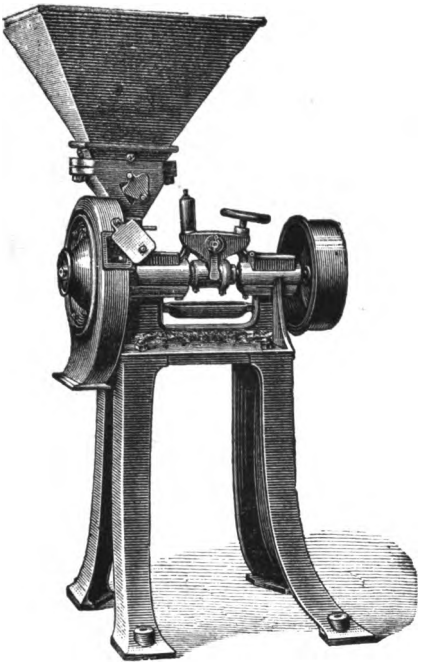


Fig. 25.



Digitized by Google

Fig. 26.



Durch eine einfache Stellvorrichtung kann die lose Scheibe der festen je nach der beabsichtigten Feinheit des Mahlgutes mehr oder weniger genähert werden, wodurch ein feineres, bezw. gröberes Mahlgut erzielt wird. Die Zähne der Scheiben schneiden nach beiden Seiten, ist also die eine Seite stumpf geworden, so läßt man die Scheiben in umgekehrtem Sinne rotieren, wodurch sich die stumpfen Kanten durch die natürliche Abnutzung der Zähne wieder schärfen.

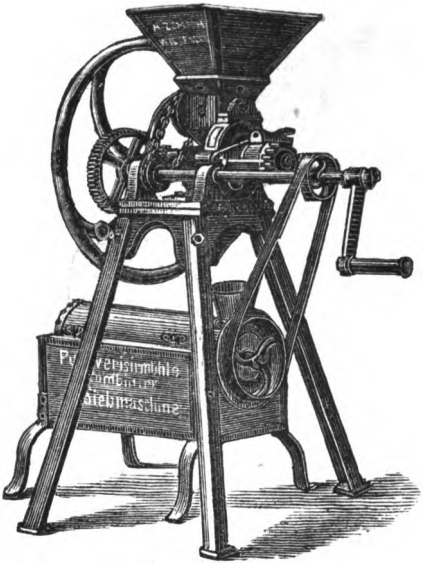
Die Mahlscheiben bestehen aus Hartguß und können, wenn nach jahrelanger Benutzung sich die eine Seite der Zähne abgenutzt hat, gewendet werden, da auf der Rückseite sich die gleichen Zähne befinden. Durch einfache Modifikationen lassen sich die Mühlen derartig einrichten, daß das zerkleinerte Material auch sofort durch Sieben gesichtet werden kann.

Die Siebmaschine wird dann, wie Fig. 27*) zeigt, unterhalb der Mühle montiert, empfängt sofort das aus den Scheiben kommende Mahlgut und bewirkt das gröbliche von dem feineren zu trennen; da bei dieser Maschine Einsätze mit gröberen oder feineren Eisen- oder Messinggeweben Verwendung finden könnten und leicht herausnehmbar sind, so kann jeder gewünschte Feinheitsgrad erreicht werden.

*) Aus der Maschinenfabrik von August Zemsch in Wiesbaden.

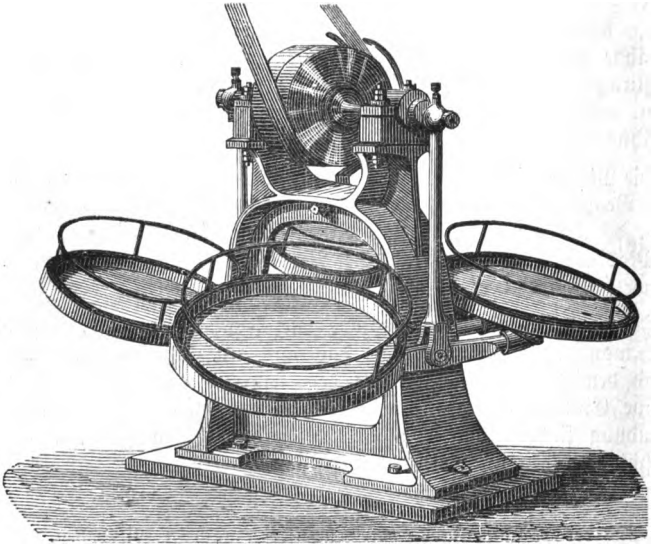
Digitized by Google

Fig. 27.



Die Siebmaſchine wird vermittelſt Schnurlauf von der Antriebswelle der Mühle in Betrieb geſetzt.

Fig. 28.



Digitized by Google

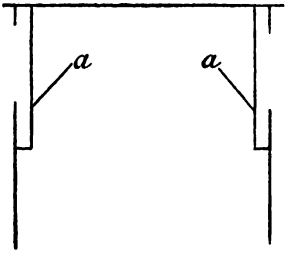
Dennoch werden meistenteils Siebe, welche mit Seide, Haartuch oder feinem Messinggewebe überzogen und mit einer unteren Sammeltrommel und oberem Deckel versehen sind, gebraucht. Das Sieben in der Hand ist ermüdend und besonders bei ganz feinem Pulver wird das Arbeiten langwierig.

Sehr beschleunigt wird diese Arbeit bei Benutzung der Siebmaschine*), wie solche in Fig. 28 abgebildet erscheint. Die Siebe, welche lose in den Trägern sich bewegen, können, weil durch die Galerie gehalten, nicht herabfallen, erhalten sowohl eine drehende wie schüttelnde Bewegung.

Wenn es sich darum handelt einen Feinheitsgrad zu erhalten, wie er durch Haarsiebe oder Beuteltuch nicht erreicht werden kann (z. B. für Pulver zum Einarbeiten in Seifen u. dgl. m.), so bietet die sogenannte Luft- oder Trockenschlämmung das Mittel um den Zweck auf die brillanteste Weise zu erreichen.

Der betreffende Apparat Fig. 29 besteht aus einem 3 m hohen Rohr aus Pappe im Durchmesser von 350 mm, welches wie ein Fernrohr an drei Stellen zusammenschiebbar ist. Dieses zum Aufstellen im Laboratorium bestimmte Rohr hat zu unterst ein verbreitertes Piedestal viereckiger Form, in welches der ganzen Breite nach eine dicht schließende Lade einzuschieben ist. Kurz über dieser Lade mündet von außen ein Blasrohr ein und zwar erst horizontal, dann umgebogen mit der Spitze senkrecht nach aufwärts gerichtet.

Fig. 29.



Am oberen Ende des Rohres befindet sich als Aufsatz die sogenannte Fangkappe für das Pulver, eine aufgesetzte Pappenkappe von beistehender Form (Fig. 29). Der Deckel ist abnehmbar, damit man das in den Furchen a a sich ansammelnde geschlämmte Pulver von Zeit zu Zeit entleeren kann.

Der Vorgang beim Luftschlämmen ist folgender: Das aus dem Mörser gelangende Pulver wird in einen Vorstoß gefüllt und dieser mit der Spitze eines Blasebalges verbunden, sodann wird das Ende des Vorstoßes in das früher erwähnte Blasrohr im Apparate gesteckt und der Blasebalg zugedrückt. Infolgedessen wird das Pulver in den Apparat eingeblasen und zwar von unten nach aufwärts.

Die gröberen Teile des Pulvers fallen alsbald in die Lade, die feineren Teile etwas später, die allerfeinsten Teile aber gelangen in die Furchen a a, wo sie sich sammeln, um bei Gelegenheit entleert zu werden. Kurze Zeit nach jedem Einblasen wird die Lade herausgezogen, um die herabgefallenen gröberen Teile wieder in den Mörser zu bringen und wiederholt sich diese Prozedur solange, bis alles verstoßen und im Apparat aufgefangen worden ist.

---

*) Aus der Fabrik von Beyer frères in Paris, Rue de Lorraine.

Digitized by Google

Der Apparat selbst wird, je nachdem man mehr oder minder feineres Produkt erhalten will, mehr oder weniger auseinander oder ineinander geschoben, d. h. verlängert oder verkürzt, und ist es hierbei selbstverständlich, daß die Arbeit um so länger dauert, je feiner die gewünschte Schlämmung sein soll.

Das wären die wichtigsten Einrichtungsstücke eines Laboratoriums, denen sich jedoch mehrere andere zu bestimmten Zwecken anreihen, und welche an den betreffenden Stellen ausführlich beschrieben und besprochen werden sollen.

Digitized by Google

Die in der Parfümerie in Anwendung kommenden Stoffe.

Der Parfümeur benutzt nicht nur die in der Natur vorkommenden Stoffe, sondern auch jene, welche ihm die Chemie in so mannigfacher Art liefert.

Die Zahl der gebrauchten Substanzen ist eine sehr große, und verteilt sich auf alle drei Reiche, obwohl das Pflanzenreich die Mehrzahl der Stoffe in den wohlriechenden Pflanzen liefert.

Allen den verschiedenen Stoffen haben wir rücksichtlich ihres Vorkommens, ihrer Gewinnung, Darstellung, ihrer Beschaffenheit, ihrer Eigenschaften und der Erkennung und Beurteilung ihrer Güte unsere Aufmerksamkeit zuzuwenden, und lassen wir daher, da von der tadellosen Beschaffenheit derselben der Erfolg hauptsächlich bedingt, ihre genauere dem Zwecke entsprechende Beschreibung folgen.

I. Stoffe aus dem Mineralreiche.

Talk,

Speckstein, venezianische oder spanische Kreide, Seifenstein, Steatit; Talc stéatite, Steatite, Soapstone.

Dieses zur Schminkenherstellung fast unentbehrliche mineralische Pulver, ist wesentlich eine Verbindung von Magnesia mit Kieselsäure. Er kommt in derben Massen vor, die eine ins Grünliche oder Graue übergehende weiße Farbe und ein durchaus blätteriges Gefüge besitzen, so daß sie sich in die feinsten Lamellen spalten lassen. Seine Härte ist = 1, sein spezifisches Gewicht = 2,74, er ist durchsichtig bis durchscheinend, auf den Spaltungsflächen perlmutterglänzend, milde in sehr hohem Grade, fühlt sich fettig und weich an. Gemahlener Talk ist ein zartes, weiches Pulver. Wie vorerwähnt benutzt man den Talk zur Herstellung von Schminken. Derselbe nimmt die rote Farbe leicht an, ohne sie zu schwächen und hebt sie sogar durch seinen Perlmutterglanz, gibt der Haut eine sanfte Glätte, ohne der Gesundheit schädlich zu sein. Er wird zu diesem Zwecke zuvor

Digitized by Google

erst mit Salzsäure digeriert, um ihn ganz zu entfärben, hierauf geschlämmt und schließlich mit dem roten Farbstoff zusammengerieben oder gar gekocht.

Wismutweiß,

Perlweiß, Schminkweiß, Spanischweiß; Crème de Bismuth, Blanc d'Espagne, Blanc de Fard, Perl-white.

Es ist eines jener Präparate, welches in der Parfümerie bei Herstellung weißer Schminken, infolge ihrer Zartheit, Weiße u. s. w. nicht entbehrt werden können.

Ohne uns hier auf die Darstellungsweise des Wismutweiß einzulassen, welche der chemischen Fabrik überlassen bleiben muß, wollen wir nur bemerken, daß dasselbe ein ziemlich leichtes, rein perlweißes, geruch- und geschmackloses Pulver bildet, welches sich in verdünnter Salpetersäure leicht löst.

Nur ein einziger Uebelstand klebt diesem Präparate an, nämlich der, mit der Zeit schwärzlich zu werden, was aber auch sofort geschieht, wenn man es in eine Atmosphäre bringt, in welcher sich Schwefelwasserstoff befindet.

Diese letztere Eigenschaft teilt das Wismutweiß mit dem Bleiweiß, welches zu gleichem Zwecke Anwendung findet.

Bleiweiß,

Céruse, Blanc de Céruse, Blanc de plomb, White lead.

Je nach der Darstellungsweise des Bleiweißes ist dasselbe in seinem Aeußeren sowie in seiner chemischen Zusammensetzung, seiner Deckkraft, verschieden.

Das nach der sogenannten holländischen und deutschen Methode hergestellte Bleiweiß ist schwerer, dichter, besitzt eine größere Deckkraft wie das nach der französischen Methode hergestellte. Dagegen ist das letztere wesentlich leichter und besitzt eine große Weiße, welche jedoch mitunter durch den Gehalt an freiem, also nicht mit Kohlensäure oder Wasser verbundenem Bleioxyd, einen gelblichen oder rötlichen Stich erhält. Man muß nun durch einen geringen Zusatz von Violett das reine Weiß herzustellen trachten. Blau anzuwenden ist gänzlich zu verwerfen, und man sollte einmal mit der Gewohnheit gelblich gefärbte Stoffe durch Zusatz von Blau zu entfärben brechen. Man erhält statt Weiß gewöhnlich eine grünliche Nüance, wogegen, wenn man mit Violett, bezw. mit Rot nüanciert, schöne reine weiße Töne hervorgebracht werden.

Das Bleiweiß ist ziemlich schwer, löst sich vollkommen unter Aufbrausen in Essigsäure auf. Sehr oft kommt dasselbe vermischt mit anderen Stoffen, meistenteils unlöslichen, wie Blanc fix vor, weshalb man sich durch Prüfung auf seine Reinheit überzeugen muß.

Zinkweiß,

Blanc de Zinc, Fleurs de Zinc, Oxyde de Zinc, Blanc de neige, Zink white, Flowers of Zink,

welches als Ersatz des Wismutweiß und Bleiweißes in der Parfümerie anempfohlen wird, kann nur zum geringsten Teile diese vorbemerkten Stoffe ersetzen.

Digitized by Google

Wenn auch dem Ansehen nach weiß, geht dennoch dessen Farbe mehr ins Bläulichgraue über, und muß man durch Zusatz von komplementären Farben das Reinweiße herzustellen suchen. Einen einzigen Vorteil besitzt das Zinkweiß vor dem Wismut- und Bleiweiß, der dasselbe empfehlenswert macht, das ist dessen Indifferenz gegen Schwefelammonium; ist es absolut rein, also frei von einem Gehalte an Blei oder Kupfer, so muß es seine weiße Farbe in einer derartigen Atmosphäre behalten, während das Eintreten einer dunkleren, schmutzigen Farbe einen Gehalt an Blei oder Eisen, eine gelbliche Färbung, Cadmium anzeigen würde.

Wir für unseren Teil können uns für das Zinkweiß nicht erwärmen, und geben lieber einem anderen Ersatzmittel, dem Blanc fix ꝛc., selbst dem Speckstein pulver in Verbindung mit Magnesia den Vorzug, ja ziehen sogar geschlämmte Kreide diesem Zinkpräparate vor.

Barytweiß,

Permanentweiß, Schneeweiß; Blanc fix, Mineral white,

wäre infolge der blendend schneeweißen Farbe das beste Ersatzmittel für Wismutweiß und Bleiweiß, wenn es möglich wäre die Schönheit der Farbe auch im trocknen Zustande zu erhalten. Durch das rasche Trocknen, welches unbedingt eingehalten werden muß, geht eine molekulare Umänderung vor sich, welche die Benutzung des Permanentweiß für unsere Zwecke gänzlich ausschließt. Die Benutzung des Permanentweiß in Teigform (en pâte) scheitert jedoch daran, daß dasselbe mit Oel oder Fett zusammengerieben, eine klumpige, glasige Masse bildet.

Salpetersaures Silberoxyd,

Silbersalpeter, Silbernitrat; Nitrate d'argent crystallisé, Azotate d'argent, Nitrate of silver.

Silbernitrat ist bis heute ein noch durch nichts ersetztes Mittel, grauen oder weißen Haaren eine braune oder schwarze Farbe zu verleihen. Dasselbe findet deshalb eine große Verwendung in der Parfümerie und obgleich es niemandem einfallen dürfte sich das Präparat selbst durch Lösen von Silber in Salpetersäure, und Auskristallisieren der Lösung herzustellen, so ist es dennoch notwendig jeden Einkauf auf dessen Reinheit zu prüfen, da das Präparat sehr oft verfälscht wird.

Namentlich ist es der im geschmolzenen Zustande in den Handel kommende Silbersalpeter, welcher sehr oft fremde Zusätze erhält (Kalisalpeter ꝛc.) und zwar deshalb um den Stängelchen eine größere Festigkeit zu verleihen.

Salpetersaures Silberoxyd kommt entweder in Form von Kristallen oder im geschmolzenen Zustande in Form von Stängelchen, Platten ꝛc. vor.

Im kristallisierten Zustande bildet es farblose, durchsichtige, harte, vier- oder sechsseitige Tafeln. Es ist im destillierten Wasser sehr leicht löslich, in Weingeist um so weniger, je stärker dieser ist; in reinem Aether und auch in mit Wasser gesättigtem Aether ist es nur in Spuren löslich, ein Weingeistgehalt steigert jedoch die Löslichkeit. In Ammoniak müssen sich die Kristalle ohne Färbung lösen. Die wässerige Lösung muß neutral reagieren.

Digitized by Google

Beim Erhitzen schmelzen die Kristalle zunächst zu einer farblosen, öligen Flüssigkeit, welche beim Erkalten zu einer strahlig kristallinischen Masse erstarrt, und dann das geschmolzene salpetersaure Silberoxyd (Höllenstein, Lapis infernalis, Azotate d'argent fondu, pierre infernale, nitrate of silver in rods, lunar caustic) bildet.

In diesem Zustande sind die Stängelchen (oder auch Platten) weiß, mit der Zeit auf der Oberfläche mehr oder minder grauweiß, mit strahlig kristallinischem Bruche bei 15° C. in 0,6 Teilen Wasser und in überschüssigem Ammoniak klar und farblos löslich. Die wässerige Lösung muß neutral sein, mit Salzsäure einen weißen käsigen Niederschlag geben, der sich in Salpetersäure nicht, wohl aber leicht in Aetzammoniak löst.

Auf fremde im Wasser lösliche Salze prüft man das Silbernitrat in der Art, daß man die wässerige Lösung desselben mit Salzsäure vollständig ausfällt und das Filtrat eindampft, wobei kein Rückstand bleiben darf. Kupferhaltiges Silbersalpeter ist an der blauen Färbung der Lösung erkennbar, welche beim Auflösen in Aetzammoniak sich bildet. Blei ist durch Schwefelsäure nachzuweisen, welche in der wässerigen Lösung eine weiße Trübung hervorruft; gewöhnlich versetzt man eine 10prozentige wässerige Lösung mit ihrem vierfachen Volumen verdünnter Schwefelsäure und erhitzt, falls keine Trübung eingetreten ist, zum Sieden. Wismut wird nach Ausfällen mit überschüssiger Salzsäure aus dem durch Eindampfen konzentrierten Filtrate mittels Ammoniak weiß gefällt.

Um von salpetersaurem Silber entstandene Flecke zu entfernen, taucht man die Finger in eine konzentrierte Lösung von Kupferchlorid. In ungefähr einer Minute verwandelt sich das Silber in Chlorid und kann mit einer Lösung von unterschwefligsaurem Natron abgewaschen werden.

Zinnober,

Vermillon, Cinabre, Mercure sulfuré, Cinnabar,

ist eine der schönsten, hochroten, Mineralfarben, welche nur durch einzelne rote Teerfarbstoffe überragt wird; sie besitzt aber den Uebelstand sich am Lichte zu verändern, indem sie nachdunkelt und mit der Zeit schwarz wird. Es läßt sich nicht angeben, ob diese Veränderung in einer Zersetzung des Sulfites in Sulfur und Schwefel besteht oder in einer Umwandlung der kristallinischen Modifikation in die amorphe; aber sicher ist, daß gewisse Unreinigkeiten diese Veränderungen begünstigen, namentlich metallisches Quecksilber, so daß der Erscheinung in der That eine Reduktion, wenn auch nur eine oberflächliche zu Grunde zu liegen scheint. Auch das Ueberleiten von Dampf verändert die Farbe mancher Zinnoberforten schnell. Manche Sorten behalten jahrelang ihre schöne Farbe, andere ändern sie schon nach einigen Wochen.

Verwendet wird der Zinnober in der Parfümerie zum Nüancieren verschiedener Mischungen, selbst zur Herstellung von roten Schminken, meistenteils jedoch zum Färben von Seifen.

Je nach seiner Darstellungsweise heißt derselbe Zinnober oder Vermillon.

Roter Zinnober findet sich entweder fertig in der Natur gebildet vor oder wird durch Sublimation erhalten, während Vermillon auf

Digitized by Google

naſſem Wege bereitet wird. Letztere Methode liefert zwar nur helle Nüancen, welche jedoch an Feinheit, Lebhaftigkeit und Feuer der Farbe dem beſten chineſiſchen Zinnober gleichſtehen.

Reiner Zinnober iſt außer in Königswaſſer in den übrigen Löſungsmitteln nicht löslich, erhitzt in einer Porzellanſchale verflüchtigt ſich derſelbe ohne irgend welchen Rückſtand zu hinterlaſſen. Bleibt dennoch ein ſolcher zurück, ſo iſt es ein Zeichen, daß irgend welche Zuſätze mineraliſcher Art (Eiſenoxyd, Mennige, Ziegelmehl ꝛc.) gemacht worden ſind, die weiter zu unterſuchen wären. Färbt ſich beim Schütteln einer Probe das Waſſer oder Weingeiſt, ſo iſt eine Auffärbung mit irgend einem Teerfarbſtoffe, Drachenblut und ähnlichem vorgenommen worden.

II. Stoffe dem Pflanzenreiche entſtammend.

Es gehören hierher diejenigen wohlriechenden Stoffe aus dem Pflanzenreiche, welche in der Regel für ſich, ohne einer beſonderen Bearbeitung zu unterliegen, Verwendung finden.

Selbſtverſtändlich können wir nur einige wenige, und zwar die hauptſächlichſten und am meiſten verwendeten Pflanzen bezw. Pflanzenteile hier anführen, da es viele gibt, welche nur in einzelnen Gegenden Verwendung finden, und es gewiß auch noch manche ſchön und lieblich riechende gibt, die wir noch nicht kennen oder die zur Benutzung noch nicht herbeigezogen worden ſind.

Es dürfte wohl kaum eine Blume geben, die nicht einen mehr oder weniger intenſiven Geruch entwickeln würde. Doch riechen die in den heißen Ländern wachſenden Blüten ſtärker, verſchwenderiſcher, wie jene, welche in den kälteren Gegenden heimiſch ſind.

Wenn auch die feinſten Parfüme Oſtindien und auch die heißen Länder von Amerika liefern, ſo iſt doch das ſüdliche Europa, namentlich Graſſe und Nizza, der Hauptſitz der Kunſt. In dieſem Nutzgarten des Parfümiſten werden ungemein große, jedes Jahr ſich vermehrende Mengen von Riechpflanzen angebaut und zu den verſchiedenſten Grundſtoffen der Parfümerie verarbeitet. Es werden zu Cannes Roſen, Tuberoſen, Akazien, Jasminen, Orangen, Reſeda produziert, während in Nimes mehr dem Thymian, Rosmarin, dem Lavendel und Spike, Beachtung geſchenkt wird und in Nizza Veilchen und Reſeda kultiviert werden. Sizilien liefert die Gerüche der Zitronen, Bergamotten und Orangen, während der Orient den ſchönſten aller Gerüche, die Roſe, baut.

In welcher Art die Gerüche in den Blüten entſtehen iſt bis jetzt nicht erklärt. Sie ſind einfach da und ſtets ſpezifiſch eigen für jede einzelne Pflanze. Sie kommen vorzugsweiſe während des Sonnenſcheines zur Geltung, doch gibt es auch welche, die des Abends oder in der Nacht ihre lieblichen Düfte aushauchen.

Ohne uns auf irgend welche theoretiſche Spekulationen einzulaſſen, ſcheint es, daß der Blütengeruch von irgend einem phyſiologiſchen Vorgange in der Pflanze abhängig iſt, und daß an demſelben die Farbe der Blüte eine gewiſſe Teilnahme habe. Es iſt erwieſen, daß gerade die weißblühenden Pflanzen im Durchſchnitte die wohlriechendſten ſind.

Digitized by Google

Wenn es auch schwierig ist den Geruch der verschiedenen Pflanzen auf irgend einen Grundton abzuleiten, so kann doch auch nicht geleugnet werden, daß einzelne Blumengerüche so nahe miteinander verwandt sind, daß man sie aneinander reihen kann.

Eugen Rimmel versuchte eine derartige Klassifikation der Wohlgerüche aufzustellen, die wir hier einfach reproduzieren wollen:

Geruchsserie	Typus	Sekundäre Gerüche derselben Serie
Rosengeruch	Rose	Geranium, Rosenholz, Palisanderholz.
Jasmingeruch . . .	Jasmin	Ylang-Ylang.
Orangengeruch . . .	Orangenblüte . . .	Akazienblüte, Holunder.
Tuberosengeruch . . .	Tuberose	Lilie, Jonquille, Narzisse, Hyazinthe.
Veilchengeruch . . .	Veilchen	Kassia, Iriswurzel, Reseda.
Balsamgeruch . . .	Vanille	Perubalsam, Tolubalsam, Benzoe, Storax, Tonkabohne, Heliotrop.
Gewürzgeruch . . .	Zimt	Kannel, Muskatnuß, Macis, Piment.
Nelkengeruch	Gewürznelke . . .	Gartennelke.
Kampfergeruch . . .	Kampfer	Rosmarin, Patschuli.
Santelholzgeruch . . .	Santelholz . . .	Vetiver, Zedernholz.
Zitronengeruch . . .	Zitrone	Orange, Bergamotte, Zedrat, Limette.

Digitized by Google

Geruchsserie	Typus	Sekundäre Gerüche derselben Serie
Kräutergeruch . . .	Lavendel	Spike, Thymian, Feldkümmel, Majoran.
Minzgeruch	Pfefferminze . . .	Krauseminze, Basilikum, Salbei.
Anisgeruch	Anis	Sternanis, Kümmel, Dill, Fenchel, Koriander.
Mandelgeruch	Bittere Mandel . .	Kirschlorbeer, Mirbanessenz, Benzaldehyd.
Moschusgeruch . . .	Moschus	Zibet, Ambra.
Fruchtgeruch	Birne	Apfel, Ananas, Quitte.

Wir wollen nun in diesem Abschnitte zunächst die hauptsächlichsten Pflanzen betrachten, welche in der Parfümerie Verwendung finden und erst dann später mitteilen, in welcher Art und Weise die Gerüche aus denselben entnommen werden, und wie diese wieder untereinander, durch Mischung, neue Gerüche hervorbringen.

Rosenblumenblätter,

Fleurs de Roses, Rose flowers.

Die Blumenblätter der in Persien heimischen bei uns überall in Gärten gezogenen allgemein bekannten Zentifolie (Rosa centifolia *L.*), sowie anderer Rosenarten, werden im getrockneten Zustande zur Anfertigung von Räucherpulver u. ä. verwendet.

Sie sind rundlich, verkehrt-eiförmig oder verkehrt-herzförmig, blaßrötlich, besonders im frischen Zustande sehr wohlriechend.

Die Blumenblätter der roten französischen Rose oder Essigrose (Rosa gallica *L.*) sind purpurrot, mit einem kurzen, gelben Nagel versehen; der Geruch derselben ist etwas stärker wie jener der Zentifolie. Es werden übrigens alle Arten von Rosenblumenblättern gesammelt und, indem man sie rasch getrocknet, in Verwendung genommen.

Digitized by Google

Rosenholz,

Rhodiserholz, Bois de Rose, Rhodium, Rose wood.

Dieses Parfümerieholz ist das geraspelte Produkt knolliger, schwerer Wurzeln zweier auf den Kanarischen Inseln wachsenden Arten von Winden, der besenartigen und der blütenreichen (Convolvulus scoparius und C. floribundus); es kommt in Stücken von 25 bis 90 mm Durchmesser vor, welche außen grau, innen schön braungelb oder rötlich geadert sind. Beim Reiben und Raspeln riecht es sehr angenehm rosenartig. Man verwendet das geraspelte Holz zum Füllen von Riechkißchen, und bereitet durch Macerieren mit Weingeist eine Rosenholztinktur, durch Destillation mittels Dampf entzieht man dem Rohprodukte das ätherische Oel. Dasselbe ist von schöner goldgelber Farbe, riecht höchst angenehm rosenartig und erstarrt wie Rosenöl schon bei etwa + 12° C. in nadelförmigen Kristallen.

Das was unter diesem Namen im Handel vorkommt, ist nur eine Mischung verschiedener ätherischer Oele, worunter auch Rosenöl sich befindet.

Veilchenwurzel,

Violenwurzel, Iriswurzel, Racine d'Iris, Racine de violette, Orris root, Flag-root, Flag-lily-root.

Dieser horizontal verlaufende, gegliederte Wurzelstock einiger, vorzugsweise im südlichen Europa gebauten Schwertlilien, wie Iris Germanica *L.*, I. pallida *Lamarck*, I. Florentina *L.*, wird gewöhnlich im Herbste gegraben, besitzt in diesem Zustande keinen oder wenigstens keinen angenehmen Geruch, schmeckt scharf und sehr anhaltend kratzend. Erst wenn derselbe langsam trocknet stellt sich der Geruch ein und der Geschmack wird gemildert. Werden dünne Scheiben der Wurzel rasch bei ungefähr 60° getrocknet, so entwickelt sich der Geruch nicht, wohl aber, wenn man dieselben in warmem Wasser liegen läßt; mäßiger Zusatz von Salzsäure befördert dieses.

Die Wurzelstöcke kommen als Rohware (radice naturale in sorte) auf den Markt und werden geteilt 1. in lange, sorgfältig geschälte Stücke (radice dritta), welche für Kinder zum Kauen dienen, 2. in unregelmäßige Stücke (groppo), woraus die Iriskügelchen verfertigt werden und 3. in Abfälle (scarto), welche man zu Parfümeriezwecken verwendet.

Man sortiert die Wurzeln weiter in „scelte" ausgesuchte und „in sorte" gewöhnliche Ware, und schließlich bringen die wandernden Händler ganze Wurzeln oder Stücke „frantumi" derselben, sowie auch den Abfall vom Schälen „raspature" und das Pulver in den Handel.

Aus den Bruchstücken werden Fontanellkügelchen gedrechselt und die Abfälle zur Destillation ätherischen Oeles benutzt.

Die in Verkehr kommenden Wurzelstücke sind gewöhnlich flach, auf der oberen Seite eben, auf der unteren durch die abgeschnittenen Wurzeln genarbt, gekrümmt oder hin und her gebogen, von gelblichweißer Färbung, sehr hart und fest, 40 bis 100 mm lang, bis 25 mm breit, 15 mm dick; auf dem Bruche zeigen dieselben eine mehlige dichte Beschaffenheit. Der Geruch ist angenehm veilchenartig, welcher besonders beim Erwärmen hervortritt.

Digitized by Google

Verwendung findet dieselbe zur Darstellung von Räucherpulvern, Räuchereſſenzen, jedoch nie allein als Eſſenz, ſondern als fixierender Zuſatz zu andern Miſchungen.

Statt der Veilchenwurzel würden wir das im Handel vorkommende Veilchenholz (Violet Wood, Myall Wood), von Acacia homalophylla abſtammend, empfehlen. Der Geruch desſelben ſteht dem Veilchen, Viola odoratissima, näher als die Veilchenwurzel. Am ſtärkſten tritt der Geruch an dem dunkelbraunroten Kerne des Holzes hervor, weniger an den weißgefärbten Holzteilen, etwas ſtärker an dem braungelben Baſte und der dunkelbraunen Rinde.

Der Veilchengeruch macht ſich an dem braunen Verdunſtungsrückſtande eines alkoholiſchen Auszuges, beſonders ſtark nach Salzſäurezuſatz geltend und tritt auch an dem trüben wäſſerigen Deſtillate hervor.

Vanille,

Vanille, Vanilla.

Die feuchten Wälder der oſtamerikaniſchen Küſtenländer zwiſchen dem 19 und 20° bis zu einer Höhe von 1000 m, die ſog. „tierras calientes", mit einer Mitteltemperatur von 25 bis 27° C. ſind die Heimat der Vanille, einer in ihrem Aeußeren unſcheinbaren ſchlingenden Orchidee, der Vanilla planifolia *Andrews.*, welche außerdem noch gezogen wird auf Jamaika, Réunion, Mauritius, in Java, Tahiti und auch an anderen Orten des tropiſchen Klimas. Selten mehr wird die Vanille von den wildwachſenden Ranken abgenommen, ſondern jetzt meiſtenteils gezogen, um ſo mehr als ihre Kultur eine ſehr einfache iſt. Hauptſächlich muß dafür Sorge getragen werden, daß der Pollen auf die Narbe gelangt, was in der Heimat der Pflanze teilweiſe die Inſekten, im allgemeinen aber die Plantagenarbeiter beſorgen.

Die Vanilleernte dauert vom Dezember bis zum März. Die Frucht muß geſammelt werden, wenn ihre grüne Farbe, ungefähr einen Monat nach der Befruchtung, eben in Braun überzugehen beginnt. Läßt man die Frucht ausreifen, ſo ſpringt ſie von der Spitze abwärts mit zwei Klappen auf, und das Aroma nimmt ab, denn nur das gelbe Mus, welches die Samen einhüllt, iſt der einzige aromatiſche Teil der Frucht und auch dieſes nur bis zur Reife.

Die unreifen Schoten werden in Mexiko durch einen langweiligen Prozeß getrocknet, welcher darin beſteht, daß man die Schoten abwechſelnd offen den direkten Sonnenſtrahlen ausſetzt, oder in Tücher eingeſchlagen am gelinden Kohlenfeuer nachreifen läßt; durch dieſe Prozedur entwickelt ſich erſt das Aroma und ſie nehmen die beliebte braunſchwarze Farbe der käuflichen Frucht an.

Auf das Verfahren beim Trocknen kommt ſehr viel an, als davon der Wert als Handelsware abhängig iſt.

Auf Réunion taucht man die Vanille ungefähr 20 Sekunden lang in Waſſer von 90° C., läßt abtropfen und trocknen und ſetzt ſchließlich, in Tücher eingeſchlagen, mehrere Tage der Sonnenwärme aus. Nachdem aber ſodann die Vanille noch wochenlang in gut gelüfteten Trockenräumen behandelt wird, iſt nicht einzuſehen, warum die erſt erwähnten Prozeduren vorgenommen werden.

Digitized by Google

Bei der Verpackung sortiert man dieselbe nach der Länge und legt auch in den Bündeln, welche in Mexiko „Mázos" heißen, die schönsten und längsten Früchte auf die Oberfläche; je 20 solcher Bündel bilden ein sogenanntes „Milláres", welches in einer Blechkiste verpackt wird.

Die Vanille an und für sich besteht aus 14 bis 30 cm langen, 6 bis 12 mm breiten und bis 8 mm dicken, geraden, schwach zusammengedrückten, der Länge nach gefurchten, an beiden Enden schmal zulaufenden braunen bis schwärzlich braunen, sehr biegsamen Kapselfrüchten, deren unteres Ende (Stielende) gewöhnlich etwas umgebogen ist. Sie ist weich und fühlt sich fettig an. Im Inneren findet man ein braunes, sehr angenehm riechendes Mark (Mus), in welchem eine außerordentliche Menge sehr kleiner, schwarzer, verkehrt-eiförmiger Samen liegt.

Das zähe Fruchtgehäuse findet man bei guter Vanille mit farblosen, langen, biegsamen Kristallnadeln — dem Vanillin — bedeckt.

Der eigentliche Träger des eigentümlichen, angenehmen Geruches ist das ölige Fruchtmus; der in Weingeist in fetten und ätherischen Oelen lösliche Riechstoff der Vanille ist im isolierten Zustande noch nicht genau bekannt, obwohl man das Vanillin als solchen anzunehmen pflegt.

Die Ware wird am höchsten geschätzt, wenn sie lang, fleischig, braunschwarz, stark aromatisch, mit Kristallen bedeckt, nicht hart oder fettig anzufühlen und nicht aufgesprungen ist. Wird sie in Wasser eingeweicht, so schwillt sie um die Hälfte auf.

Während früher nur mexikanische Vanille im Handel zu finden war, kommt jetzt auch aus Kolumbien, Guyana, Brasilien, eine dort von wildwachsenden Vanillearten gesammelte Vanille (Brasil-Vanille, La Guayra- oder Pompona-Vanille), sowie eine gute von Vanilla planifolia auf den Inseln des Indischen Ozeans gesammelte Sorte vor.

Von mexikanischer Vanille kommen drei Sorten im Handel vor:

a) Die durch Kultur der Vanilla planifolia erhaltene lange Vanille (Vainilla de Leg oder Lec der Mexikaner) bis 30 cm lang (durchschnittlich jedoch 16 bis 20 cm), 6 bis 8 mm breit, mit Längsrunzeln, an der Basis etwas gekrümmt, klebrig, dunkelrötlich braun. Diese Sorte ist es, welche sich beim längeren Lagern in hermetisch verschlossenen Gefäßen mit Kristallen überzieht und infolgedessen kristallisierte Vanille (Vanille argentée ou givrée) genannt wird.

b) Die zweite Sorte stammt von den wildwachsenden Früchten der Vanilla sativa, V. sylvestris, V. planifolia. Sie sind der vorbeschriebenen ähnlich, aber kleiner, weniger dunkelbraun, trocken und minder aromatisch. Der weiße kristalliniſche Ueberzug fehlt gänzlich. Sie bilden dann die unter dem Namen Timarrona-Vanille (wilde oder unechte Vanille, Vainilla cimarrona der Mexikaner) bekannte Sorte.

c) Die dritte und geringste Sorte ist die breite Vanille oder Vanillon (Vanilla Pompona oder Pova), von Vanilla Pompona *Schiede* abstammend, welche in Ostmexiko und den nordöstlichen Gegenden Südamerikas einheimisch ist. Die Früchte dieser Art können, was den Geruch anbelangt, keinen Vergleich mit derjenigen der Vanilla planifolia aushalten, er ist zwar stark, besitzt aber einen Nebengeruch, der etwa an Perubalsam erinnern würde. Diese breite Vanille kommt gewöhnlich in 120 bis 160 mm langen, 12 bis 18 mm breiten, braunen, weichen und klebri-

Digitized by Google

gen, mitunter gedrehten, fast ganz oder ganz offenen Hülsen vor, die schon überreif zu sein scheinen.

Die Bourbon-Vanille ist kleiner als die mexikanische und von einem Ende nach der Mitte zu gedreht, oft aber von ganz guter Qualität.

Guadeloupe-Vanille. Die Schoten sind abgeplattet, nicht unregelmäßig dreieckig wie die mexikanischen und nähern sich ihrem Aussehen der Bourbon- und Java-Vanille, nur ist die Farbe der Guadeloupe-Vanille dunkler, auch ist dieselbe trockener und nicht so stark mit Vanillekristallen bedeckt. Die Oberfläche ist längsstreifig nur geringe Eindrücke zeigend. Das Aroma ist eigentümlich und nicht so fein und dauernd wie dasjenige der Bourbon-Vanille, weshalb dieselbe auch nur halben Preis erzielt.

Eine ebenfalls ganz gute Qualität ist die Vanille, welche von den Sechellen oder Mahéinseln (östlich von Sansibar) importiert wird.

Noch geringer als die vorerwähnte Vanillon sind die Früchte der Vanilla Guyanensis *Splitgerber* in Guyana, der V. palmarum *Lindley* bei Bahia und der V. aromatica *L.* in Brasilien und Peru.

Beim Einkauf von Vanille hat man darauf zu sehen, daß die Früchte nicht geplatzt, nicht stock- oder schimmelfleckig sind, und ein weiches, stark- und sehr angenehm riechendes Mus enthalten. Aufbewahrt muß die Vanille werden an trockenem, luftigem, kühlem Orte in luftdicht verschlossenen Gefäßen, am besten mit Stanniol dicht umwickelt, in Gläsern mit weiter Oeffnung. Bei größerem Vorrat, den man in Blechgefäßen aufheben muß, ist häufiges Durchsehen notwendig, wenn die Ware nicht schimmelig werden und verderben soll. Wird Vanille in warmen Lokalen aufbewahrt, so verliert sie durch Austrocknen erheblich an Gewicht und mit der Zeit auch an Aroma.

Wir wollen nur noch bemerken, daß der Kristallreif, die Ausscheidung des Vanillins nicht immer als Kennzeichen der Güte der Vanille angesehen werden kann, da es ganz vorzügliche Vanille geben kann mit wenig oder gar keinem Kristallreif, während dickschalige, an Fruchtmus arme Ware, über und über mit Kristallen besäet sein kann.

Verfälscht kann die Vanille werden hauptsächlich durch Mischen guter Sorten mit schlechten, oder durch Bestreichen schlechter verlegener Ware mit peruvianischem Balsam, aber diese Art Verfälschung läßt sich leicht nachweisen schon durch den Geruch und den eigentümlichen fettigen Angriff. Mit Spiritus ausgezogene Vanille als Verfälschungsmittel ist uns nicht vorgekommen, dahin zielende von uns gemachten Versuche ergaben negative Resultate, denn es ist eine jede Frucht, welche in Spiritus, wenn auch nur einige Stunden gelegen und sodann getrocknet worden ist, sofort an dem äußeren Ansehen selbst von der schlechtesten Sorte zu unterscheiden.

Die Vanille ist eines der vielen in der Parfümerie gebrauchten Stoffe, die nach und nach durch künstlich erzeugte organische Verbindungen (Kohlenwasserstoffe) ersetzt werden. Die braune Farbe der Vanilleauszüge ist weiter ein Hindernis ihrer Benutzung, während man die wasserklare Lösung des Vanillins überall verwenden kann.

Digitized by Google

Perubalsam,

Baume de Pérou, Balsam Peru.

Es ist ein stattlicher Baum aus der Familie der Akazien, welcher den vanilleduftenden peruvianischen Balsam liefert.

Myroxylon (oder Myrospermum) Pereirae *Hanb.*, wächst in den Küstengegenden von Guatemala und Salvador, aus welchem durch Einschnitte und weiter beschriebene Manipulationen der Balsam gewonnen wird. Selten findet man den freiwillig ausgeflossenen Saft gesammelt, welcher dann hellgelb ist, an der Luft erhärtet und dadurch sich bräunt.

Früher wurden die Bäume gefällt und das Holz ausgekocht, während man jetzt nach der Regenzeit im November oder Dezember, in die Rinde gegen 50 mm lange und 100 mm breite Einschnitte macht, die Rinde des Baumes mit einem Hammer klopft bis sie sich lockert, worauf man in die Einschnitte baumwollene Lappen einstopft, nachdem zuvor der Baum eine Zeitlang mit einem lebhaften Feuer umgeben war.

Zuerst werden die Einschnitte ungefähr 900 mm über dem Boden angebracht; hört hier die Flüssigkeit auf zu fließen, so werden in derselben Weise die Einschnitte ein wenig höher gemacht und solange mit dem Einschneiden fortgefahren, bis der Baum erschöpft ist.

Durch dieses Verfahren werden im Verlaufe von zehn bis zwölf Tagen die Lappen völlig von einer dicken, olivenbraunen, Flüssigkeit durchdrungen, worauf man sie in einen Kessel mit siedendem Wasser wirft und darin auskocht.

Hat sich der Balsam von den Tüchern gelöst und im Wasser verteilt, so werden die Lappen herausgezogen und ausgepreßt. Der Balsam setzt sich, da er schwerer ist als Wasser, in dem Kessel zu Boden, worauf man das Wasser abgießt, während der Balsam in kürbisförmige Flaschen meistens jedoch in eiserne Töpfe, sogenannte Trommeln, eingefüllt wird.

Der peruvianische Balsam ist klar, braunrot bis dunkelbraun, fast schwarz, in dünnen Schichten vollkommen durchsichtig, vom Aussehen der Melasse, ziemlich dünnflüssig, klebt nicht und trocknet nicht ein, wenigstens kann man denselben jahrelang unverändert, ohne Kristalle abzusetzen, erhalten. Derselbe reagiert sauer, so daß 100 Teile desselben 6 bis 8 Teile kristallisierten Natronkarbonat neutralisieren. Er besitzt ein spezifisches Gewicht = 1,15 bis 1,16.

Wird der peruvianische Balsam mit Wasser geschüttelt, so nimmt dasselbe durch Lösung von ein wenig Zimtsäure saure Reaktion an. Mit Amylalkohol, Aceton, Chloroform, weingeistigem Aether und auch mit absolutem Alkohol mischt sich der Balsam völlig und fast klar; in verdünnter alkoholischer Lösung färbt sich derselbe durch Aetzlauge grünlich. Verdünnter Alkohol, reiner Aether, fette und ätherische Oele lösen denselben nur teilweise unter Harzabscheidung auf. Petroläther färbt sich damit nur sehr schwierig.

Drei Teile Perubalsam mischen sich mit einem Teile Schwefelkohlenstoff, setzt man weitere drei Teile zu, so scheiden sich bis zu 38 Prozent eines dunklen Harzes aus, während sich der Schwefelkohlenstoff nur wenig färbt. Das abgeschiedene Harz ist nach dem Auswaschen mit Schwefelkohlenstoff fast schwarz und ohne Balsamgeruch.

Digitized by Google

Mischt man gleiche Mengen von Perubalsam und konzentrierte Schwefelsäure, so erhitzt sich die Mischung unter Ausstoßung stechend riechender Dämpfe; beim Erkalten erstarrt sie. Der erkaltete, mit Wasser ausgewaschene Rückstand muß eine feste, bröckelige, zwischen den Fingern nicht klebende Substanz bilden.

Verfälscht wird der Perubalsam sehr oft mit fetten Oelen, mit Tolu-, Kopaiva- und Gurjunbalsam u. ä. Zur Entdeckung einer derartigen Verfälschung eignet sich am besten Petroläther, welcher Perubalsam nicht löst, ja sich nur mit demselben wenig färbt, dagegen lösen sich alle vorbemerkten Stoffe im Petroläther klar und reichlich auf und bleiben beim Verdampfen der Petrollösung zurück.

Fette Oele entdeckt man speziell, daß man den Perubalsam mit dem doppelten Gewichte warmen Petroläthers (vom 60° C. Siedepunkte) schüttelt, den letzteren verjagt, den Rückstand mit Aetzlauge zur Trockne eindampft und mit Weingeist auszieht, nochmals eindampft und nun den Rückstand mit Salzsäure zersetzt. Aus dem hierdurch entstehenden Gemenge von Zimt- und Fettsäure läßt sich durch kochendes Wasser die erstere abscheiden, worauf die Fettsäuren weiter untersucht werden können.

Ein guter, reiner, Perubalsam ist in der Parfümerie nicht zu entbehren, denn er bildet einen Zusatz zu den verschiedenen Haarölen, Pomaden, Parfümerieessenzen, Tinkturen u. dgl. m., wo er entweder als solcher oder auch entharzt benutzt wird.

Tolubalsam,

Baume de Tolu, Balsam Tolu,

welcher im erhärteten Zustande an Elemi, in seinem Geruche an Perubalsam erinnert, wird in seinem Heimatlande Bolivia, Neu-Granada, Tolu, Honduras u. s. w. durch Verletzen der Stämme von Toluifera Balsamum *Miller* (Myroxylon Toluifera *Humb. et Bpl.*) gewonnen. Im frischen Zustande ist derselbe dünn, braungelb, in dünnen Schichten vollkommen durchsichtig, ohne Kristalle; kann sich zwar in diesem Zustande unter Umständen einige Jahre erhalten, für gewöhnlich besitzt aber der Tolubalsam die Neigung in den kristallinischen harten Zustand überzugehen, wodurch er dann kristallinisch glänzende bräunliche, etwas ins Rötliche spielende Stücke bildet, welche sich leicht zu einem blaßgelblichen Pulver zerreiben lassen. Der Geruch des Tolubalsams ist ähnlich dem des Perubalsams, aber feiner; der Geschmack aromatisch, wenig kratzend, kaum säuerlich, obwohl die weingeistige Lösung sauer reagiert.

Der Tolubalsam löst sich leicht in 90proz. Weingeiste, Chloroform, Aceton, Aetzlauge, weniger in Aether, kaum in flüchtigen Oelen, und ist im Petroläther und Schwefelkohlenstoff unlöslich. Wir besitzen deshalb in den zwei letzterwähnten Flüssigkeiten das Reagens zur Erkennung der Fälschung des Tolubalsams mit Kolophon und ähnlichen Stoffen, welche sich in Aether und Schwefelkohlenstoff lösen.

In der Parfümerie ersetzt der Tolubalsam oft den Perubalsam; seine Auflösung im Weingeist gibt einen guten Grundierungsgeruch für zusammengesetzte Parfüme, da sie denselben eine Beständigkeit erteilt, welche mit einer einfachen Auflösung eines Oeles nie erlangt werden kann.

Digitized by Google

Benzoe,

Benzoin, Benzoïn, Benjamin.

Im Handel kommen verschiedene Sorten von Benzoe vor, so Siam-, Sumatra-, Singapore-, Penang-Benzoe, welche sich wesentlich voneinander unterscheiden.

Für die Zwecke der Parfümerie können nur die besten Sorten in Verwendung genommen werden, und dieses ist in erster Linie die Siam-Benzoe. Der Baum, welcher diese Sorte produziert, wächst in allen nördlichen Laosstaaten, am reichlichsten aber in Suang Rabang. In den Monaten März und April, wenn die Blätter welken und abfallen, machen die Eingeborenen Schnitte in die Rinde, worauf nach kurzer Zeit Milchsaft in Menge sich ergießt, der rasch erhärtet und später auf den Erdboden fällt, den man täglich fegt, um eine Verunreinigung des Harzes mit Erdresten zu verhindern. Der Baum wird sehr hoch und erreicht einen Umfang von 900 bis 2000 mm; seine Blüten, welche an den kleinen Zweigen dicht an den Blättern sitzen, erscheinen im Mai. Die Benzoe wird auf Ochsen nach Bangkok gebracht.

Diese Siam-Benzoe besteht aus einzelnen oder nur locker untereinander verklebten, milchweißen, später sich von außen her bräunenden, flachen Stücken von wachsartigem oder glasglänzendem Bruche, oder aber sie bildet unregelmäßige, gelbbraune, teils durchscheinende, teils undurchsichtige Massen, die mehr oder minder mit weißlichen, durchscheinenden im Bruch glänzenden Stücken, den sogen. Mandeln untermischt sind. Sie ist spröde, erweicht beim Kauen im Munde, besitzt einen sehr angenehmen vanilleartigen Geruch, läßt unter dem Mikroskope, sowohl in der Masse als in den Mandeln, benzoesaure Kristalle erkennen und schmilzt bei 75° C.

Durch Behandlung mit Schwefelkohlenstoff erhält man 50 Proz. lösliches und aus diesem 30 Proz. Kristalle, welche vollkommen farblos sind, warzenförmiges Aussehen und vanilleartigen Geruch besitzen und in Aether, Schwefelkohlenstoff und 95 Proz. Alkohol löslich sind; die Lösungen reagieren neutral.

Die weniger geschätzte Sumatra-Benzoe besteht aus einer grauen oder bräunlichen Grundmasse von etwa 95° Schmelzpunkte, in welche weiße, mit der Zeit bräunlich werdende Mandeln, die eine Länge bis zu 50 mm erreichen, mehr oder minder zahlreich eingebettet sind. Auch hier läßt das Mikroskop in Masse und Mandeln Benzoesäure wahrnehmen, oft ist sie aber zum kleineren oder größeren Teile oder auch gänzlich durch Zimtsäure ersetzt. Auch Schwefelkohlenstoff nimmt nur geringe Mengen des bei der Siam-Benzoe erwähnten kristallinischen Körpers auf.

Palem-Benzoe ist der Siam-Benzoe sehr ähnlich, enthält auch eine ziemlich große Menge Benzoesäure (10 Prozent), unterscheidet sich jedoch von der letzteren dadurch, daß sie mit Weingeist einen helleren und bläßeren Auszug liefert, welcher in Wasser gegossen dieses nicht milchig macht, sondern flockige Ausscheidungen verursacht.

Ein wesentliches Zeichen eines Benzoeharzes ist die Farblosigkeit des auf kaltem Wege bereiteten Petrolbenzinauszuges, welcher eingetrocknet einen klaren, kaum oder doch unbedeutend gefärbten Rückstand von sehr angenehmem Geruche hinterläßt, welcher Rückstand bei Sumatra-Benzoe 3,5

Digitized by Google

bis 4,5 Proz., bei Siam-Benzoe 1,5 bis 2,5 Proz. beträgt. Der erstere ist weich und schmierig. Das mit Petrolbenzin extrahierte Pulver der Sumatra-Benzoe wird weißlich, von der Siam-Benzoe gelb.

Geringere Benzoesorten zeigen einen deutlichen Styraxgeruch und sollten solche gar nicht in Verwendung genommen werden. Uebrigens läßt sich der Geruch am besten beurteilen, wenn man die weingeistige Lösung der Benzoe mit ihrem mehrfachen Raumteile Wasser vermischt.

Die Benzoe soll sich im Weingeist leicht und fast vollständig oder bis auf geringe Mengen von Pflanzenteilen und Schmutz zu einer sauer reagierenden Flüssigkeit von licht gelblichbrauner Farbe lösen. Auch in Kalilauge und in konzentrierter Schwefelsäure, gewöhnlich mit rotvioletter bis braunroter Farbe, ist die Benzoe löslich.

Storax,

Styrax, Storax.

Der flüssige Storax, um den es sich hauptsächlich in unserem Falle handelt, wird in seinem Vaterlande, dem südlichen Teile Kleinasiens und Nordsyriens, entweder durch Verwunden des Stammes des Liquidambar orientalis *Mill.*, oder durch Auskochen der Rinde dieses niedrigen Baumes mit Wasser und Auspressen gewonnen.

Im frischen Zustande ist der Storax zähe, dickflüssig (honigdick), schwerer als Wasser, von graulicher etwas grünbräunlicher Farbe und undurchsichtig. Der Geruch desselben ist angenehm, eigentümlich etwas an Vanille erinnernd; der Geschmack scharf aromatisch kratzend. Durch sehr langes Stehen oder besser Anwärmen wird der Styrax klar und dunkelbraun.

Nur in sehr dünnen Schichten trocknet der Styrax nach langer Zeit einigermaßen ein, bleibt aber immer klebrig.

Klar löst sich der Storax auf im Weingeist mit dunkelbrauner Farbe, wobei die Lösung sauer reagiert und die Unreinigkeiten, Pflanzenreste u. dgl. m. sich absetzen. Ebenso wird er gelöst im Aether, Amylalkohol, Chloroform, Schwefelkohlenstoff, in ätherischen Oelen und Terpentinöl, aber infolge seines Wassergehaltes wird die Lösung mehr oder minder klar. Unlöslich ist derselbe in den leichter flüchtigen Anteilen des amerikanischen Petroleums.

Da der Styrax gewöhnlich 10 bis 20 Proz. Wasser, außerdem noch durchschnittlich etwa 5 Proz. Unreinigkeiten enthält, so wird derselbe gereinigt, und zwar in der Art, daß man denselben in Aether oder Alkohol löst, absetzen läßt, filtriert und wieder unter Auffangen des Lösungsmittels zu seiner früheren Konsistenz eindickt. Aether ist bei diesem Prozesse das empfehlenswertere Lösungsmittel, wie der Weingeist, weil beim Eindampfen der weingeistigen Lösung nicht alles Wasser, was sie unvermeidlich enthält, aus dem Rückstande entfernt werden kann. Bei Anwendung von Aether setzt sich das Wasser zu Boden und läßt sich leicht trennen.

Das einfachste Verfahren bleibt unbedingt dasjenige, welches durch einfaches Erwärmen und Durchkolieren hervorgebracht wird. Wendet man Aether zum Reinigen an, so erwärmt man 100 Teile Rohstorax gelinde, rührt 10 Teile Weingeist hinzu, um die Masse etwas dünner zu machen und das im Storax befindliche Wasser zu binden, worauf die abgekühlte Masse in entsprechender Weise mit 60 bis 70 Teilen Aether behandelt

Digitized by Google

wird. Die gleichförmige Mischung wird filtriert, was auf gewöhnlichen Filtern längere Zeit in Anspruch nimmt; der Rückstand wird mit etwas wenigem Aether nachgewaschen. Man dampft dann auf dem Wasserbade solange ab, bis keine Gewichtsabnahme mehr stattfindet; dann nimmt man auch keinen Aethergeruch mehr wahr. Guter Storax liefert 70 bis 75 Proz. gereinigten Storax.

Entschieden abzuraten ist die Vornahme der Reinigung mit Benzol; der gereinigte Rückstand besitzt dann, wie auch leicht einzusehen ist, den Geruch des Benzols, der nicht zu entfernen ist.

Kirchmann entharzt den Storax dadurch, daß er den rohen Balsam mit einem wasserfreien indifferenten Salze gemischt mehrere Tage stehen läßt. Sowie das Wasser gebunden ist, wird der Balsam blank, fettglänzend und auch etwas flüssiger. Es wird nun die aus Erfahrung oder durch Vorversuch bekannte Menge Vaseline zugesetzt und wieder stark gemischt, alsdann das Gemenge auf einer Art Farbmühle vermahlen, so daß man keine Ungleichheit auf dem Strich mehr wahrnehmen kann.

Das gemahlene Produkt fließt direkt in einen etwa 1,5 m hohen Kessel, der mit Dampfröhren umgeben ist und auf je 100 mm einen Ablaßhahn hat. In diesem Kessel bleibt die Mischung kalt acht Tage stehen und wird erst dann allmählich erwärmt.

Sowie bis zum obersten Hahn klare Flüssigkeit steht, wird sie abgezapft und so fort bis zum untersten Hahn; der Rest wird nochmals über freiem Feuer erhitzt, sämtliche Auszugsprodukte werden gemischt und filtriert.

Das nachbleibende Harz enthält noch Spuren von aromatischen Säuren, und kann mit Kautschuk geschmolzen zu einem guten elastischen Heftpflaster benutzt werden.

Der angenehme Geruch des Storax, welcher erst in größerer Verdünnung rein hervortritt, wird durch das ätherische Oel, Styrol, und durch einen beträchtlichen Gehalt von Styracin, Storesin und Zimtalkohol bedingt.

Verfälschungsmittel des Storax sollen die Terpentine von Larix- und Pinusarten bilden. In welcher Art sich diese am leichtesten und sichersten erkennen lassen würden, ist bis jetzt nicht sichergestellt.

Mit Ausnahme des venezianischen Terpentins, der in der Säuremenge dem Rohstorax nahe steht, ließe die Säurebestimmung, welche in alkoholischer Lösung vorgenommen werden müßte, die Harze als solche erkennen.

Außer dem flüssigen Storax kommt noch ein fester Storax (Styrax Calamita, S. solidus oder vulgaris) in den Verkehr, welcher jedoch nichts anderes ist als ein Kunstprodukt, welches durch Vermischen von geringem Storax mit Sägespänen, Preßrückständen u. dgl. m. bereitet wird, und eine braunrote bröckelige, stark nach Storax riechende Masse bildet.

Roter Storax oder Storaxrinde bildet Krusten aus dünnen, durch starken Druck vereinigten Rindenstreifen bestehend, von dunkel weinroter Farbe mit schwacher, weißlich schimmernder Efflorescenz. Der Geruch ist stark aromatisch, ähnlich dem Perubalsam und dabei leicht bituminös.

Es soll diese Substanz der Rückstand von der Bereitung des flüssigen Storax sein.

Digitized by Google

Aus diesem roten Storax lassen sich mittels Alkohol 17 Proz., durch Aether 16 Proz., durch Schwefelkohlenstoff 10 Proz. Harz ausziehen. Das beim Verdampfen des weingeistigen Auszuges hinterbleibende Harz ist braunrot, in dünner Schicht durchscheinend, von dicker Extraktkonsistenz, es riecht stark balsamisch, an Akazienblüte erinnernd, schmeckt aromatisch aber nicht so scharf brennend wie der gewöhnliche Storax. Das mit Aether gewonnene Harz ist dunkelgrüngelb gefärbt, durchscheinend, von Honigdicke, riecht stärker als das vorhergehende und schmeckt milde.

Es wäre jedenfalls ein Versuch mit diesem Harze zu machen.

Dann und wann, jedoch sehr selten, kommt Storax in Körnern (Styrax in granis) im Handel vor, dasselbe ist das aus dem in der Levante wachsenden Storaxbaume (Styrax officinalis) ausfließende Harz.

Der Storax wird in ähnlicher Weise wie Peru- und Tolubalsam in der Parfümerie gebraucht. Namentlich wollen wir hier auf das ätherische Storaxöl*) aufmerksam machen, welches trotz seines hohen Preises seiner Ausgiebigkeit wegen und seines angenehmen Geruches als Grundlage zu anderen Mischungen dienen kann.

Die weingeistige Lösung des Storax verleiht den Boukettmischungen mehr Beständigkeit, da sie sich viel länger im Taschentuche hält.

Unter dem Namen Sweet gum ist ein jedoch selten im Handel vorkommender Storax, von dem von Guatemala und Mexiko an durch die Südstaaten Nordamerikas bis Illinois wachsenden Liquidambar styraciflua *L.* abstammend. Dieses Sweet gum (Liquidambar) ist bei gewöhnlicher Temperatur ziemlich fest, von klarer, dunkelbrauner Farbe, in der Wärme sehr angenehm nach Storax riechend, mehr als zur Hälfte im Alkohol von 0,810 löslich. Im Handel kommt es stets mit Benzoeharz verfälscht vor.

Elemi,

Résine élémi, Elemi,

ist eines jener Harze, welche, nachdem sie der Vergessenheit überliefert, nun wiederum an die Oeffentlichkeit infolge ihrer guten Eigenschaften gezogen werden.

Ob sämtliches Elemiharz von Amyris elmifera oder A. ceylonica abstammt, oder ob dasselbe auch andere Pflanzen liefern, ist mit voller Gewißheit noch nicht sicher gestellt. Genug daran, der Geruch des Harzes, namentlich aber der des ätherischen Elemiöles*), welcher an Fenchel, Dill und Macis erinnert, und als sehr angenehm und würzig bezeichnet werden kann, verdient, daß demselben von seiten der Erzeuger von Parfümeriewaren die größte Beachtung geschenkt werde, da sich derselbe zu neuen Kombinationen als Grundlage oder als Nebenbestandteil entschieden eignet.

Im allgemeinen kommt das Elemiharz teils in weichen oder härteren, mitunter ganz harten Stücken und von weißlichen bis dunkelgelben Massen im Handel vor, welche den eigentümlichen Geruch besitzen, in welchem Fenchelgeruch vorwaltet. Die härteren Stücke lassen sich beim Drücken zwi-

*) erzeugt von Schimmel & Komp. in Leipzig.

Digitized by Google

schen den Fingern leicht erweichen und schmelzen schon unter dem Kochpunkte des Wassers. Das Elemiharz löst sich in kaltem Wasser nur teilweise, in kochendem vollständig auf.

Man unterscheidet im Handel:

a) Westindisches oder Yukatan-Elemi, feste grünlichgelbe bis orangegelbe Stücke, nur wenig mit fremden Substanzen verunreinigt, wachsglänzend, auch weichere Massen von sehr starkem Geruche.

b) Brasilianisches, mexikanisches, Elemi, gelblichweiße oder schmutzigweiße Massen, ebenfalls sehr stark riechend und reich an ätherischem Oele.

c) Manila-Elemi ist fest, außen zitronengelb, innen weiß, am Bruche matt.

d) Ostindisches Elemi, ist die geringste Sorte, da sie sehr mit Rindenstücken verunreinigt ist; kommt in Form von festen, keilförmigen in Palmblättern gehüllten Stücken vor, welche spröde sind und grünliche oder weißliche Farbe besitzen.

Unserer Ansicht nach dürfte sich die weingeistige Lösung des Elemiharzes zu einzelnen Mischungen sehr gut eignen.

Mastix,

Résine mastic, Mastic,

ist das Harz der in Portugal, Spanien und Italien, vorzüglich aber auf Chios wachsenden Mastixpistazie (Pistacia lentiscus *L.*). Der zähflüssige Balsam dieses Baumes schwitzt teils freiwillig aus, teils quillt derselbe aus künstlichen Verwundungen der Rinde und erhärtet in Berührung mit der Luft nach und nach tropfenartig. Beim Sammeln wird der Mastix sortiert und zwar in auserlesenen oder Mastix in Körnern und gemeinen oder Mastix in Sorten.

Ersterer besteht aus rundlichen, gelblichweißen, meist erbsengroßen, durchsichtigen oder weißbestaubten Stückchen, welche am Bruche glasglänzend und durchsichtig sind, beim Kauen erweichen, weiß werden und an den Zähnen kleben bleiben. Sie besitzen einen angenehmen schwachen Geruch und bitterlich aromatischen Geschmack. Spezifisches Gewicht des Harzes ist 1,056 bis 1,060.

Der Mastix in Sorten enthält auch große, oft unreine und gefärbte Stücke.

Beim gelinden Erhitzen schmilzt der Mastix, stärker erwärmt verbrennt er unter Verbreitung eines wohlriechenden Dampfes. In kaltem 90proz. Weingeist ist er zum größten Teile, in heißem Weingeist, Aether, ätherischen Oelen völlig löslich. Da derselbe beim Erwärmen zu einem sich nur schwierig auflösenden Klumpen zusammenbäckt, so mischt man ihn vorher mit der gleichen Menge gestoßenen Glases, welches man durch Absieben und Waschen von feinem Pulver und Staub befreit und wiederum getrocknet hat.

Verfälscht wird der Mastix von dem einigermaßen ähnlichen Sandarach, dieser unterscheidet sich durch das Erweichen beim Kauen und die äußere Form; Sandarach bildet stengelige oder wurmförmige Stückchen.

Digitized by Google

Eine geringere Mastixsorte ist der Bombay-Mastix, von Pistacia Rhinjuk und P. cabulica abstammend, welcher in größeren, dunkelgelben Körnern erscheint.

Der Mastix ist als Zahnmittel sehr geschätzt und man glaubt durch das regelmäßige Kauen von Mastix Zähne und Zahnfleisch gesund zu erhalten, den Geruch des Atems zu verbessern; auch als Räucherharz findet es Verwendung.

Von dem auf Chios gesammelten Mastix geht die beste Qualität nach Konstantinopel in den Palast des Sultans; die zweite nach Kairo in die Harems der Großen, in den Handel kommt nur ein Gemisch der dritten und vierten Qualität. Im ganzen Orient wird von den Frauen in den Morgenstunden Mastix gekaut. Derselbe gibt dem Atem einen erfrischenden Geruch, und trägt dazu bei die Zähne weiß zu erhalten.

Myrrhe.

Myrrhe, Myrrh.

Dieses Gummiharz stammt von Balsamodendron Myrrha *Nees.*, einer Pflanze, welche in Arabien einheimisch und vorzugsweise in den Ahl-Gebirgen auf der nördlichen Somaliküste zu finden ist. Die Pflanze bildet dort etwa 3 m hohe Sträucher mit dornigen Aesten und dreiblätterigen Blättern, deren Seitenblättchen ganz klein und leicht zu übersehen sind. Das Endblättchen ist ganz klein und leicht zu übersehen. Die Pflanze wird von den Eingebornen „Didin" genannt; aus dem Stamme schwitzt das Gummiharz freiwillig aus und wird von den Somaliern „Molmol", von den Arabern „Mur" genannt.

Die Somalier, namentlich die Eingeborenen in der Gegend um Harrar bringen die Myrrhe nach Aden, Berbera und nach andern arabischen Häfen, von wo sie nach Bombay hauptsächlich verschifft wird. Hier wird sie sortiert und die besseren Sorten nach Europa, die schlechteren nach China versandt.

Die nach London kommenden Vorräte sind noch immer sehr unrein und müssen dort nochmals ausgesucht werden.

Man kann zwei Hauptsorten unterscheiden:

1. Weiche Myrrhe. Kommt in unregelmäßig rundlichen Massen von verschiedener Größe, kleinen Körnern bis solchen von der Größe eines Hühnereies und zuweilen noch darüber hinaus vor. Die Konsistenz ist so weich, daß man sie mit dem Nagel eindrücken kann, wobei ein Oel ausgepreßt wird. Der Bruch ist wachsartig, ohne Glanz, zeigt häufig weiße Streifen von verschiedener Breite, die in den mehr rundlichen Stücken eine exzentrische parallele Krümmung zeigen. Die Farbe wechselt von tiefrotbraun bis hellgelbbraun; einzelne Stücke sind fast farblos. Die Droge besitzt den bekannten Myrrhengeruch, schmeckt aromatisch und zugleich schwachbitter. Sie läßt sich nicht pulvern, beim Zerdrücken in einem Mörser wird sie teigartig.

2. Die trockene Myrrhe. Sind unregelmäßige Stücke, die nur selten abgerundet sind. Sie widerstehen dem Nageldruck und lassen dabei kein Oel austreten. Der Bruch ist muschelig, glänzend, zeigt keine weißen Adern. Geruch und Geschmack wie bei der vorher beschriebenen Sorte.

Digitized by Google

Durch Sortieren und Auslesen der Myrrhe erhält man wieder verschiedene Sorten, und zwar die Myrrha in lacrymis (Thränen-Myrrhe), welche jedoch sehr selten noch vorkommt, dann die Myrrha in granis, es sind dies die größeren abgesiebten Stückchen, ferner die Myrrha electa, ausgesuchte Myrrhe, und schließlich den Rückstand der als Myrrha naturalis oder M. in sortis, gewöhnliche Myrrhe, verkauft wird. Diese letztere Sorte enthält hin und wieder Restchen von Baumrinde.

Reine Myrrhe liefert mit Wasser fein gerieben eine gelbliche Milch, welche sich beim ruhigen Stehenlassen in eine trübliche Flüssigkeit und einen unlöslichen Bodensatz trennt; letzterer beträgt nahezu ein Dritteil der mit Wasser angeriebenen Menge.

In 90proz. Weingeiste lösen sich etwa 20 bis 30 Proz. der Myrrhe mit einer rötlichgelben Farbe auf. In Kalilauge oder überhaupt in alkalischen Flüssigkeiten löst sich die Myrrhe fast vollständig auf. Setzt man zu der weingeistigen Lösung der Myrrhe einige Tropfen Salpetersäure zu, so färbt sich die Flüssigkeit violett; ein mit weingeistiger Myrrhenlösung getränkter und getrockneter Streifen Fließpapier wird durch Salpetersäuredampf schön blaurot gefärbt. Diese Reaktion ist das untrügliche Unterscheidungszeichen, welches die Myrrhe von anderen ihr sehr oft beigemengten Harzarten erkennen läßt.

Die häufigeren Vermischungen sind:

a) Dunkles Bdellium, welches wahrscheinlich von Balsamodendrum Playfairii abstammt und in länglichen, grobkörnigen, harten Thränen von dunkler Ockerfarbe, mit muscheligem Bruche, bitterem Geschmacke vorkommt. Dieses Gummiharz ist geruchlos.

b) Afrikanisches Bdellium von Balsamodendrum Africanum ist dem vorigen ähnlich, nicht so grobkörnig an der Oberfläche, sondern mehr rissig. Die Bruchflächen muschelig, dunkel gefärbt mit einem mattbläulichen Ton, dünne Splitter rötlich durchscheinend.

c) Bissa Bdellium sieht am ähnlichsten der weichen Myrrhe, und scheint von Balsamodendron Kafal abzustammen. Es ist wachsartig, empfindlich für Nageldruck und besitzt dann einen öligen Bruch. Zeigt gelbweiße Adern, die aber von winkeligen, mit braunem Harze gefüllten Spalträumen gekreuzt werden. Nur der Geruch ist entschieden ein anderer als der der Myrrhe.

d) Das indische Bdellium oder Googul aus Deccan stammt von Balsamodendron Mickul und B. pubescens und kommt in dunkelrotbraunen, unregelmäßigen Massen vor, welche am Bruche kleine, eigentümlich glänzende Harzpunkte zeigen, schwach zedernähnlich riechen.

Es ist aber durchaus nicht schwer diese Verunreinigungen zu entdecken, schon dadurch, daß sie sich anders gegen die Salpetersäure verhalten, außerdem auch entweder geruchlos sind oder einen anderen Geruch als die Myrrhe besitzen.

In der Parfümerie findet sowohl das Harz wie die aus demselben hergestellte weingeistige Lösung Anwendung und zwar vorzugsweise gegen die Leiden der Mundhöhle, Blutungen des Zahnfleisches, in Form von Zahntinkturen, Zahnessenzen u. s. w.

Digitized by Google

Weihrauch,

Encens, Olibanum.

Der früher so kostbare Weihrauch wird von dem indischen Weihrauchbaume (Boswellia serrata *Stockb.*) gesammelt, welcher ebenso auf der Küste von Koromandel, wie in Persien wächst. Er gab das Luban oder Leban der Araber, unser heutiges Olibanum (Thus, Koondur), obschon auf den Molukken und auf Koromandel noch eine zweite Art (B. glabra *Roxb.*), in Abessinien eine dritte (B. papyrifera) das Gleiche vollzieht. Die letztere wächst an der Somaliküste aus einem so blendendweißen, alabasterfesten Kalkstein hervor, als ob sie an denselben festgekittet wäre. Es geschieht durch ein Wurzelsystem, das, aus rautenförmigen Holzmassen phantastisch gestaltet, eher einem großen Saugnapfe als einem Wurzelwerke gleicht. Aber dasselbe reicht dennoch aus, den 3,5 bis 4,5 m hohen Baum an den schroffen Klippen festzuhalten und ihn senkrecht emporwachsen zu lassen. Hier schützt ihn zugleich eine Rinde, die sich in dünn durchscheinende Platten spalten und als Papier gebrauchen läßt.

Der freiwillig oder durch künstlich gemachte Einschnitte ausfließende und erhärtete Saft bildet das Olibanum, welches in rundlichen, rötlichgelben oder weißgelblichen, mit einem mehligen Ueberzuge bedeckten Stücken von Haselnußgröße im Handel vorkommt. Die Körner sind spröde, durchsichtig auf dem Bruche glänzend und verbreiten besonders beim Erwärmen einen sehr angenehmen Geruch. Beim Kauen wird der Weihrauch zunächst pulverig, dann weich und zerfließt endlich fast vollständig, indem er den Speichel milchig macht. Er löst sich in 90proz. Weingeist nur zum Teile auf; liefert mit Wasser zerrieben eine Milch. Durch dieses Verhalten läßt sich eine Verfälschung durch andere Harze leicht auffinden; beigemengte Stückchen von freiwillig ausgeflossenem, an der Luft thränenartig erhärtetem Fichtenharz (Waldweihrauch, Waldrauch, Olibanum silvestre, Thus corrune) lösen sich vollständig und klar im Weingeist; ebenso Sandarach, der sich ferner durch glasartigen, durchsichtigen Bruch unterscheidet.

Im Handel kommt der ausgelesene Weihrauch (Olibanum electum) als Primasorte, beste Sorte vor, während Natur-Olibanum (Olibanum naturale, O. in lacrymis, O. in sortis, O. in granis) geflossene, dunklere von einzelnen helleren Körnern durchsetzte, mit Rinden- und Holzsplittern, Sand, gemengte Stücke, bildet.

Der Weihrauch wird als Zusatz zu Räuchermitteln benutzt.

Drachenblut,

Sang dragon, Dragon's blood.

Das Drachenblut ist das rote Harz verschiedener in Afrika, Ostindien, Südamerika, den Kanarischen Inseln einheimischer Bäume. Man nennt darunter vorzüglich Dracaena Draco, D. Cinnabaris, D. Ombet, D. schizantha, Pterocarpus Santalinus, Calamus Rotang, Croton erythrina u. a. Calamus Rotang enthält das Harz in der reifen Frucht, letztere liefern es, indem man Einschnitte in den Stamm macht.

Digitized by Google

Im allgemeinen ist es ein sprödes, undurchsichtiges, dunkelrotbraun gefärbtes, auf dem Bruche glänzendes, Harz, welches zerrieben ein blutrotes bis zinnoberrotes Pulver liefert, das sich im Weingeist, Aether, Nelkenöl und Eisessig löst, wobei jedoch teilweise sehr bedeutende (10 bis 12 Prozent) Rückstände von Sand, Holz u. dgl. m. zurückbleiben.

Was jedoch die Löslichkeit in anderen Solventien anbelangt, so läßt sich das Drachenblut, je nach seinem Ursprungsorte bezw. Abstammung in vier Klassen scheiden, und zwar in Klasse I unzweifelhaft von Calamus Draco abstammend, löst sich in Chloroform, Schwefelkohlenstoff und Benzol; nach Reinigung mit Aether ist die Farbe des Pulvers ziegelrot, dem entsprechend die Farbe der weingeistigen Lösung orange, welche durch Bleiacetatlösung braunrot gefärbt wird. Der Schmelzpunkt des Harzes liegt bei 80° C.; bei höherer Temperatur entwickeln sich stark reizende, rotgefärbte Dämpfe. Hierher gehören vorzugsweise die von Singapore und auch einige von Sumatra in den Handel kommende Sorten.

Die zur Klasse II gehörigen, aus Pontiak, Holländisch-Ostindien, Britisch-Ostindien stammenden Drachenblutsorten, sind löslich in Chloroform, aber unlöslich in Schwefelkohlenstoff und Benzol. Nach Reinigung mit Aether ist die Farbe des Pulvers blaßrot, die der weingeistigen Lösung himbeerfarben, welche letztere durch Bleiacetat blaßrot gefällt wird. Der Schmelzpunkt liegt bei 100° C., die Dämpfe irritieren nicht.

In die Klasse III werden jene Sorten Drachenblut eingereiht, welche in Chloroform und Benzol löslich, in Schwefelkohlenstoff aber nur teilweise löslich sind. Es sind dies viele Produkte aus den Früchten von Calamus Draco gewonnen, wie auch viele, welche aus Hinterindien, Singapore und Penang kommen.

Sie verhalten sich in ihren weiteren Eigenschaften wie das zur ersten Klasse gehörige Drachenblut, von dem sie sich, wie ersichtlich, nur durch die teilweise Löslichkeit in Schwefelkohlenstoff unterscheiden.

Zur Klasse IV werden jene Drachenblutsorten (aus Madras, Socotora, und einige afrikanische Sorten) gerechnet, welche in den drei vorerwähnten Solventien gänzlich unlöslich sind.

Nach Reinigung mit Aether ist die Farbe des Pulvers zinnoberrot, dem entsprechend die Farbe der weingeistigen Lösung blutrot und der durch Bleiacetat in dieser Lösung hervorgerufene Niederschlag hochrot. Der Schmelzpunkt des Harzes liegt bei 60° C., die Dämpfe sind aromatisch, irritierend. Diese Klasse repräsentiert das echte Drachenblut.

Bertet gibt an, daß gutes echtes Drachenblut wenig, verfälschtes oft viel Ferrioxyd enthalte; das Pulver der echten Ware backe beim Drücken mit dem Finger nicht zusammen, wohl aber das verfälschte, was auch an den Fingern zu kleben pflege.

Nach Hirschson bewirkt Ferrichlorid in der weingeistigen Lösung der echten Sorten eine gelbbraune, bei verfälschtem Harz eine braune Färbung, durch Aetzammoniak wird die Lösung blutrot.

Die Harze von Xanthorrhoea werden in weingeistiger Lösung durch Ferrichlorid gefärbt und geben mit Aetzammon klare Mischungen.

Digitized by Google

Alkanna,

Racine d'orcanette, Alkanna root, Alkanet.

Mit diesem Namen werden im Handel zwei ganz verschiedene Wurzeln belegt und zwar a) die echte Alkanna (von Lawsonia inermis *L.* abstammend) und b) die unechte, falsche oder gemeine Alkanna.

Die echte Alkanna (Hennablätter) kommt in Form von grünen Blättern in den Handel, welche je nach ihrem Ursprungsorte (Persien, dem nördlichen Asien, Westafrika u. s. w.) auch verschieden sind und sich wesentlich voneinander unterscheiden. Sie finden bei uns nur eine sehr beschränkte Verwendung.

Dagegen wird zum Rotfärben von fetten Oelen, Fetten u. dgl. m. sehr oft verwendet die gemeine Alkanna (Orkanette, Schminkwurzel, Ochsenzungenwurzel), welche in Südeuropa, Ungarn, Kleinasien, auch in Frankreich und Spanien wächst.

Die Wurzel ist spindelförmig, meist einfach und in mehrere etwas divergierende, die Reste rauhhaariger Blätter und Stengel tragende Köpfe geteilt. Die eigentliche Wurzel ist tief zerklüftet, häufig in mehrere Teile gespalten und von einer dünnen brüchigen, schalig schuppigen, schwarzvioletten Rinde locker umhüllt.

Der rote Farbstoff, das Anchusin oder Alkannin scheint ursprünglich in der äußersten Rindenschichte sich zu bilden, mit seinem Auftreten sterben die betreffenden Zellen ab.

Zur Darstellung des Anchusins benutzen Carnelutti und Nosini das Extrakt, welches durch Erschöpfen der Wurzel mit leichtem Petroläther erhalten worden ist (Hirzels reines Alkannaextrakt). Dieses behandelt man mit schwacher Kalilauge und erschöpft die blaue Lösung mit Aether, um den blauen Stoff zu entfernen. Wird dann die alkalische Lösung durch Kohlensäure gefällt, so erhält man das Alkannin, einen amorphen Körper mit metallischem Reflex, welcher in den meisten Lösungsmitteln ziemlich leicht löslich ist.

Kaskarillrinde,

Moschusrinde, Cascarille, Cascarilla.

Diese beim Verbrennen auf Kohlen einen angenehmen, aromatischen, stark Moschus ähnlichen Geruch verbreitende Rinde (von Croton Eluteria *Bennet* abstammend), kommt im Handel in Form von harten Röhren, von höchstens 100 mm Länge und 10 mm Durchmesser, oder kleinen rinnenförmigen 1 bis 2 mm dicken Stücken. Sie sind, gewöhnlich nur teilweise, von hellgrauem Korke, öfter auch von verschiedenen Flechten bedeckt, an den entblößten graugelblichen oder braunen Stellen längsstreifig und querrissig; die bräunliche Innenfläche ist gleichmäßig feinkörnig, der Bruch kurz, uneben, ölglänzend und in der inneren Fläche sehr feinstrahlig. Geruch stark aromatisch und bitter.

Digitized by Google

Kampfer,

Camphre, Camphor.

Zwei Pflanzen erzeugen dieses im Orient zu den kostbarsten Gewürzen gerechnete Produkt, und zwar: a) der Kampferlorbeer (Laurus Camphora) und b) der eigentliche Kampferbaum (Dryobalanops Camphora), jener in Japan und China, dieser auf Borneo und Sumatra einheimisch. Der letztere ist der bedeutsamere. Auch er besitzt ein lorbeerartiges Blatt, gehört jedoch zu der seltsamen Familie der Dipterocarpeen. Majestätisch ist sein Wuchs, denn er gehört zu den prachtvollsten und stattlichsten Bäumen Indiens. Alle Teile sind kampferhaltig, jedoch sublimieren nur die inneren Teile des Stammes die überaus aromatische Substanz in größeren Mengen, und dann erfordert es große Sachkenntnis und viele Mühe ehe ein Baum gefunden wird, welcher kristallinischen Kampfer enthält. Viele der Bäume enthalten Oel, doch sehr wenige Kampfer.

Die Gegenwart des letzteren wird nachgewiesen, wenn man ungefähr 4 bis 5 m über dem Grunde eine tiefe Oeffnung macht, aus welcher, falls Oel vorhanden ist, dasselbe herausströmt und in Bambusgefäßen gesammelt wird. Auf diese Weise müssen oft mehrere hundert Bäume untersucht werden, bevor man Kampfer antrifft. Aber selbst im glücklichsten Falle liefert dann ein ausgewachsener Kampferbaum höchstens 8 kg Kampfer. Dieses ist auch der Grund, warum der echte Borneokampfer so sehr geschätzt wird. Der Geruch dieses Borneokampfers riecht anders als der gewöhnliche Kampfer; sein Geruch erinnert am Ambra, und auch sein Geschmack ist bei weitem nicht so unangenehm wie jener des gewöhnlichen Kampfers.

Derselbe wird in China, Japan, Kochinchina, Kambodscha, Siam u. s. w., namentlich von den reicheren Ständen (zum Räuchern, zum Einbalsamieren der Toten u. dgl. m.) verbraucht, so daß derselbe im europäischen Handel fast gar nicht vorkommt.

Der gewöhnliche Kampfer, den wir in Verwendung nehmen, wird aus dem Stamm, den Zweigen und den Blättern des Kampferlorbeer durch Destillation mit Wasser gewonnen, und durch Sublimation unter Zusatz von Kalk und Kohle gereinigt. Er bildet dann weiße, kristallinische, durchscheinende, leichte Massen, welche sich fettig anfühlen, blätterig, glänzend und zähe sind, den bekannten durchdringenden eigentümlichen Geruch und etwas bitterlichen aromatischen Geschmack besitzen, auf der Zunge das Gefühl der Kälte hinterlassen und sich schon bei gewöhnlicher Temperatur verflüchtigen. Aus offenen Schalen verdampft der Kampfer ohne Rückstand, die Wandung halboffener Flaschen mit glänzenden Kristallen bedeckend. Im Wasser löst sich der Kampfer nur in geringer Menge, leicht dagegen in Spiritus, Aether, Chloroform, Oelen.

Um Kampfer in feines Pulver zu zerteilen, reibt man denselben auf einem Reibeisen und schlägt es dann durch ein feines Sieb.

Ein unfühlbar feines Pulver gewinnt man, wenn man eine, in gelinder Wärme bereitete, filtrierte Lösung von Kampfer in etwa gleichviel starkem Alkohol unter Umrühren in die zehnfache Menge Wasser gießt und den auf Leinwand gesammelten Niederschlag an der Luft oder über einer

Digitized by Google

hygroskopischen Substanz (Aetzkalk, trockenes Chlorcalcium ꝛc.) trocknet; er hält aber gerne etwas Feuchtigkeit zurück und darf beim Zerreiben keinem starken Druck ausgesetzt werden, um nicht zusammenzuballen. Auch wenn man den Kampfer mit Aether, Chloroform oder Spiritus besprengt, läßt sich derselbe pulvern.

Künstlichen Borneokampfer fabriziert die bekannte Firma Schimmel & Komp. in Leipzig. Derselbe besitzt den angenehmen Geruch des Borneokampfers, und ist mit demselben chemisch gleich und auch physikalisch so ähnlich, daß man im Geruche keinen Unterschied findet.

Dieser künstliche Bornekampfer löst sich leicht in Spirt und Aether auf, ist jedoch im Wasser so gut wie unlöslich.

Ohne dem besseren Wissen der wirklichen Fachleute vorgreifen zu wollen, halten wir es doch für wahrscheinlich, daß damit in der Hand eines geschickten Parfümeurs sehr gute Erfolge zu erzielen sind, denn gerade an derartigen undefinierbaren und doch angenehmen Gerüchen herrscht entschieden Mangel. In welchen Verbindungen der Geruch am besten zur Geltung kommt, wird die Praxis bald ergeben. Wir möchten besonders Lavendel-, Geranium-, Linaloe-, Patschuli-, Santelholz- und Ylang-Ylangöl als geeignet zu harmonischen Kompositionen mit künstlichem Borneokampfer erachten, wollen aber damit nur Andeutungen geben, nicht zweifelnd, daß jeder Parfümeur sich mit dem Artikel sehr bald vertraut machen wird.

Patschuli,

Patchouli, Patchouly.

Die zuerst im Jahre 1826 im Journ. de Pharm. erwähnten Blätter der Patschulipflanze kommen im Handel seit 1844 vor. Im Orient ist Patschuli als Parfüm sehr geschätzt und ein großer Teil der Blätter und des daraus hergestellten Oeles geht vom Orte der Produktion direkt nach Mekka, ja bis nach China und Japan.

Die von Peletier-Santelet als Mutterpflanze des Patschuli beschriebene Pogostemon Patchouli ist vielleicht eine Varietät der echten Patschulipflanze, die in ihrer Heimat, der Provinz Wellesley, nicht blüht und auch bei der Kultur in Singapore keine blühenden Exemplare geliefert hat. Auch die in den verschiedenen botanischen Gärten gezogenen Pflanzen haben keine Neigung zum Blühen gezeigt. Eine blühende Varietät, jedoch mit breiten und kürzer gestielten Blättern, so daß es sich möglicherweise um eine besondere Spezies handelt, wächst auf den Inseln in der Nähe von Surabaya an der Südküste von Sumatra und wird ihrer Blüten wegen kultiviert.

Inwieweit übrigens Pogostemon Patchouli identisch oder verschieden von Pogostemon intermedius in Silhet und Penam, von P. parviflorus in Silhet, Assam und Saharunpur oder selbst von P. Heyneanus in Ceylon, Java u. s. w. scheint eine noch nicht gelöste Frage zu sein, deren Lösung auch, wenn die Gattung Pogostemon in ähnlicher Weise wie das ihr so nahestehende europäische Genus Mentha zur Bildung von Varietäten und Hybridenformen neigt, schwerlich jemals erfolgen wird.

Digitized by Google

In welcher Weise die Benutzung verschiedener Varietäten die Güte des daraus gewonnenen Oeles beeinflußt, ist in gleichem Maße unbekannt. Soviel steht fest, daß die in London direkt eingeführten Blätter und Stiele der wilden Varietät ein in dem Geruche von dem an Ort und Stelle gewonnenen Patschuliöl abweichendes Oel liefert.

Die Ernte geschieht bei trockenem Wetter, man bricht die Spitzen und grünen Teile mit der Hand ab, entfernt alle gelben oder abgestorbenen Blätter und sämtliche Stiele und trocknet die ausgelesenen Teile im Schatten unter großen Schutzdächern auf Bambusreifen unter häufigem Umwenden.

Die Patschuliblätter des Handels sind breit, eiförmig, grobgekerbt gezahnt, bis 100 mm lang, am Grunde sich in den langen Blattstiel verschmälernd, lichtbraun, ziemlich dünn, an beiden Seiten nicht sehr reichlich behaart, ein Hauptnerv, die Sekundärnerven bogenförmig gegen den Rand verlaufend.

Sie kommen sehr häufig verfälscht vor und zwar bis zu 80 Proz. mit fremden Blättern.

Das Patschulikraut wie auch das Patschuliöl sind gewissermaßen unentbehrlich in der Parfümerie geworden, und zwar deshalb, weil es in sehr geringen Mengen anderen Oelmischungen zugesetzt, den letzteren ein ganz vorzügliches und eigentümliches Parfüm erteilt.

Das Kraut selbst wird sehr häufig in Pulverform, gewöhnlich in Säckchen eingelegt, benutzt, um die Motten von den Kleidern abzuhalten.

Sumbul- oder Moschuswurzel.

Racin de Sumbul, Sambola ou Sumbula, Sumbul, Muskroot.

Das Wort Sumbul, welches aus dem Arabischen stammt und soviel wie eine „Aehre" bedeutet, wird für verschiedene Substanzen, namentlich für die Wurzeln der Nardostachys Jatamansi *DC.* gebraucht. Die Spikenard (Spica nardi) wächst an den Nordabhängen des Himalaya, riecht stark nach Patschuli und dient hier dem kostbaren Moschustiere zur Nahrung.

Außerdem kommt auch eine andere Art von Moschuswurzel in den Handel, und zwar stammt diese von der Ferula Sumbul *Hooker fils* (Euryangium Sumbul *Kauff.*), einer Pflanze, welche in den Bergen des nördlichen Teiles des Khanates von Bukhara gefunden wird. Die Wurzel kommt meistens in ziemlich großen Scheiben vor von etwa 30 mm Durchmesser, die anfangs schwach süßlich, später aromatisch brennend schmecken, und moschusähnlich riechen.

In Rußland sind diese Wurzeln seit dem Jahre 1835 bekannt und fanden dort als Ersatz für Moschus ihre Verwendung, im Jahre 1840 kamen sie zum erstenmale in Deutschland vor und weitere zehn Jahre später kamen sie erst auf dem englischen Markte zum Verkaufe, und wurden im Jahre 1867 in die englische Pharmakopöe aufgenommen. Obzwar sie den Moschus nicht gänzlich ersetzen können, so wenigstens teilweise und zwar in Kräutermischungen und die weingeistige Lösung kann bei einfachen wohlfeilen Extraits u. dgl. m. Verwendung finden.

Digitized by Google

Santal,

Santel, weißes oder gelbes Sandelholz, Bois de Sandal, Sandalwood.

Der myrtenartige, überaus schöne Sandelholzbaum (von Santalum album oder myrtifolium stammend, dessen köstlich duftendes Holz nicht allein in der luxuriösen Tischlerei Chinas, sondern auch in dem religiösen Kultus der indischen Völker die größte Rolle spielt, ist ein nicht zu entbehrender Rohstoff für die Parfümerie.

Der Geruch des weißen Splint und gelben Kernholzes ist ein sehr angenehmer, rosenähnlicher, dabei aber dennoch stark genug, um einigen schädlichen Insekten widerwärtig zu sein, so daß sie das Holz, welches außerdem bitter schmeckt, meiden. Es werden deshalb aus diesem Holze verschiedene Luxuskästchen hergestellt, vorzugsweise dient es aber als Material zur Herstellung des ätherischen Oels. Ein detannierter weingeistiger Auszug des Splintes wird vielfach bei Mischungen benutzt, in denen Rosenöl vorherrscht, da der Geruch des Sandelholzes zu jenem der Rosen paßt und eines das andere ergänzt.

Wir wollen noch bemerken, daß auch das rote Sandelholz (Kalliaturholz) von Pterocarpus santalinus *A.* abstammend dann und wann Verwendung findet, aber nur zu dem Zwecke um weingeistige Auszüge, meistenteils Zahnmittel rot zu färben, wobei es sich um Ersatz von Kochenille oder Drachenblut handeln kann. In diesem Falle empfiehlt es sich aber das Sandelholz zuerst mit Wasser auszukochen, um den Gerbstoff zu entfernen und dann zur Extraktion des Farbstoffes mit Boraxlösung zu erwärmen. Die filtrierte Flüssigkeit versetzt man mit Schwefelsäure, welche einen roten Niederschlag entstehen läßt, den man auf einem Filter sammelt und schließlich in kochendem Weingeiste löst.

Zedernholz,

Bois de Cèdre, Red cedar wood.

Anzunehmen, daß das im Handel unter obigem Namen vorkommende Holz von der echten oder eigentlichen Libanonzeder (Pinus cedrus) abstamme, wäre ein großer Irrtum.

Das was wir unter diesem Namen im Handel besitzen stammt von der sogenannten roten oder virginischen Zeder (Juniperus Virginiana und J. permudiana), sowie von Cedrela odorata, welches unter dem Namen westindisches oder Zuckerkistenholz, namentlich zum Fassen der Bleistifte, häufig auch zur Anfertigung von Zigarrenkistchen verwendet wird.

Die Benutzung des Zedernholzes als solches in der Parfümerie ist ein sehr beschränktes, nur in wenigen Fällen wird es zur Herstellung eines weingeistigen Auszuges benutzt, da es seiner Farbe wegen die Taschentücher beflecken würde.

Hier und da bildet es eben seiner Farbe wegen einen Bestandteil der Zahnwaschwässer.

Auch bei Mischungen zu Räucherpulvern findet es mitunter Verwendung.

Digitized by Google

Vetver,

Iwarankusawurzel, Cus-Cus, Khus-khus, Vétivaire, Vetyver, Vilivert, Koosa, Kus-Kus,

ist der Wurzelstock einer im südlichen Indien und Bengalen wachsenden Grasart, des Andropogon muricatum *Retz*, welche einen eigentümlichen aromatisch würzigen Geruch besitzt und in seinem Heimatslande dieses Geruches wegen sehr geschätzt wird. Man findet deshalb nicht selten Büschel dieses Wurzelstockes in den Wohnräumen aufgehängt oder auch aus denselben hergestellte Matten, welche man in den heißen Sommertagen mit Wasser befeuchtet, teils um den Geruch zu entwickeln, teils um die Atmosphäre feuchter also auch kühler zu erhalten.

In der Parfümerie wird der weingeistige Auszug dieses Wurzelstockes in ähnlicher Weise in Verwendung genommen, wie dieses mit der Veilchenwurzel geschieht, nämlich um den Mischungen eine gewisse Stabilität, mehr Körper, zu verleihen.

Obzwar man die Vetverwurzel durch Veilchenwurzel ersetzen kann, so ist dieses Verfahren doch nicht zu empfehlen, da auch der entschieden andere Geruch der Vetverwurzel einen gewissen Beiklang in die Mischungen bringt.

Lavendelblüten,

Fleurs de lavande, Lawender flowers.

Der Lavendel wächst im südlichen Europa, in Persien, auf den Kanarischen Inseln wild und wird bei uns in Gärten gezogen oder auch wie im südlichen Frankreich und England in größeren Mengen angebaut.

Die sehr angenehm riechenden Blüten des kleinen Strauches bilden eine ununterbrochene Aehre, besitzen einen 5 mm langen, cylindrisch-glockenförmigen Kelch, welcher von 13 Längsrippen durchzogen, stahlblau oder bräunlich angelaufen und mit zierlichen Sternhaaren flockig bestreut ist, so daß die vier kürzeren Kelchzähnchen kaum hervorteten und der fünfte größere Zahn mehr durch seine schwarzblaue Farbe ins Auge fällt. Die bräunliche oder bläuliche Blumenröhre ragt aus dem Kelche heraus und erweitert sich zweilippig.

Sehr ähnlich in Form und Geruch sind die Blüten der Lavandula Spica (latifolia) *L.*; sie unterscheiden sich durch einen stahlblauen oder grünlichen filzigen Kelch, sind auch kleiner und stärker und riechen minder angenehm.

Daß mit vorbemerkt angeführten die Zahl der in der Parfümerie verwendeten Stoffen nicht abgeschlossen, ist selbstverständlich, denn von den eigentlichen Kunstprodukten abgesehen, stammen die Wohlgerüche, welche wir genießen, fast alle direkt oder indirekt aus dem Pflanzenreiche.

Doch das größte und abwechselungsreiche Kontingent der Wohlgerüche liefern uns die ätherischen Oele, deren Darstellung wir später ein eigenes Kapitel widmen werden.

Digitized by Google

III. Stoffe dem Tierreiche entstammend.

Das Tierreich bietet nicht einen solchen Reichtum an Wohlgerüchen, wie das Pflanzenreich, und haben wir es hier nur mit Moschus, Ambra und Zibet zu thun. Diese Parfüme werden stets nur in rohem Zustande geliefert und erfordern eine andere Behandlung als die Pflanzengerüche.

Moschus,

Musc, Musk.

Auf den hohen Gebirgsketten, welche das mittlere Asien vom Süden Sibiriens aus bis zum Himalaya durchziehen, auf der thibetanischen Hochebene, in der Tatarei, China, Hinterindien lebt an der Grenze des ewigen Schnees ein kleines, geweihloses Hirschtier, das Moschustier (Moschus moschiferus *L.*), dessen erwachsene männliche Exemplare in einer auf der Mittellinie des Bauches befindlichen, dicht vor der Rute liegenden Drüse, dem Moschusbeutel, eine durchdringend riechende Substanz von salbenartiger Beschaffenheit, den Moschus, absondern. Der Moschusbeutel ist auf der einen Seite fast mit dem Bauchfelle des Tieres verwachsen, auf der nach außen gerichteten, meist erhaben vortretenden Seite dicht mit langen, steifen, borstenartigen Haaren besetzt. Das Innere des Beutels ist unregelmäßig von feinen Häutchen durchzogen, zwischen denen sich der im frischen Zustande weiche, durch Austrocknen zu einer krümlichen Masse oder zu rundlichen Klümpchen gewordene Moschus befindet; in der Regel ist derselbe mit feinen Härchen gemischt.

Man kennt davon mehrere Sorten, die teils mit dem Beutel (Moschus in Beuteln, Moschus in vesicis) teils in Gestalt getrockneter Körner (Moschus ex vesicis) vorkommen.

Als die beste Sorte ist der tonquinische (tunkinische) bekannt, welcher aus Tibet und Szechnen kommt.

Es sind mehr runde als längliche, flache Beutel, die bis 40 mm im Durchmesser haben und etwa 4 bis 5 g Moschus enthalten. Sie sind mit gelblich bräunlichen, in der Mitte mit weichen, sonst steifen Haaren besetzt, von dunkelbrauner zäher Haut und flacher Unterfläche, welche in der Regel mit Buchstaben und roten Zeichen versehen ist.

Der Inhalt ist eine salbenartige, braunschwärzliche, wie Körnchen aussehende Substanz, welche, auf Papier gestrichen, schimmernde Pünktchen zeigt und rötlichbraun von Farbe ist.

Der Geschmack ist bitter, gewürzhaft, widrig, kratzend, etwas salzig; der Geruch eigentümlich höchst durchdringend, lange anhaltend, in verändertem Zustande der Substanz angenehm.

Mit der Zeit wird er trocken, dunkel und endlich braunschwarz. Gewöhnlich mischen sich beim Ausfassen Haare mit ein.

In kaltem Wasser ist er löslich, in kochendem fast ganz. Die braune, sehr schwach sauer reagierende Lösung wird beim Erhitzen trübe. Säuren fällen den Moschus unter Entfärben der Flüssigkeit in Flocken, sowie auch salpetersaures Silberoxyd und essigsaures Blei; Sublimat dagegen nicht.

Der Moschus ist auch in Alkohol löslich.

Digitized by Google

Erhitzt riecht er gewürzhaft; er verkohlt und verbrennt und riecht dann unangenehm brenzlich.

Die Beutel des bengalischen Moschus sind größer, dichter besetzt mit helleren graugelblichen Haaren, von kreisrunder Form. Im übrigen mit dem tonquinischen Moschus übereinstimmend.

Yünnan-Moschus ist ebenfalls eine vorzügliche Sorte. Die Beutel sind walnußgroß, fast kugelig und auf der Oberfläche nur sehr sparsam mit gelbroten kleinen weichen Haaren besetzt; die Haut dieser Beutel ist dunkelgrau.

Neben diesen gewöhnlichen Sorten unterscheidet man bei allen einen feineren Grad, nämlich Tonquin-Tampi und Yünnan-Tampi, d. i. Moschus ohne Haut, welche sonst die Beutel umschließt. Beide Sorten haben meist ein äußerst feines Parfüm, und stehen weit höher im Preise, kommen auch selten nach Europa.

Ihr Geruch ist merklich verschieden von dem der gewöhnlichen Ware, weshalb man annehmen sollte, daß sie von einem ganz anderen Tiere oder aus einer anderen Gegend kommen.

Die Beutel des Taupi-Moschus sind kugelrund, unbehaart, im feuchten Zustande schwarzgrau, trocken braun und durchscheinend, sehr dünn, mit deutlich hervortretenden Gefäßen durchzogen; Durchmesser 30 bis 40 mm. An einer Stelle endigen diese Beutel in einen kurzen Zipfel oder etwa 15 mm langen Fortsatz, der durch Umwickeln der vorstehenden Hautenden mit einem aus Haut gefertigtem Faden gebildet wird und an welchem man deutlich einen aus diesem Faden geknüpften Knoten erkennen kann.

Der Inhalt feucht, besteht aus verhältnismäßig wenig rötlichbraunem, krümeligem Moschus, aus zahlreichen kleineren und mehreren größeren Konkretionen oder bohnenförmigen und eiförmigen Klumpen von fast schwarzer Farbe. In dem Inhalte finden sich ferner zahlreiche Haare. Mit heißem Wasser behandelt gibt der Moschus 52 Proz. an dieses ab; Aschegehalt 6,4 Proz.; Asche weiß mit vielen roten Punkten gemischt. In dem wässerigen Auszuge entsteht durch Queckfilberchlorid eine kaum merkliche Trübung.

Kabardiner oder russischer Moschus von Tientsin kommend, bildet eirunde, plattgedrückte, gewöhnlich in unregelmäßigen Ecken eingeschrumpfte und mit langen, weichen, silberfarbenen Haaren besetzte Beutel von verschiedener Größe und verschiedenem Inhalt. Der darin enthaltene Moschus ist bei weitem nicht so fein im Parfüm wie bei den vorbemerkten Sorten, bildet meistens lose zusammenhängende Klümpchen von hellbrauner ins Rote spielender Farbe. In trockenem Zustande ist er fast pulverig, häufig mit weißen, salzig schmeckenden Punkten versehen und von schwachem Geschmacke.

Wasser und Alkohol lösen den kabardinischen Moschus zur Hälfte; Sublimat fällt die Lösung in Flocken. Beim Verbrennen hinterläßt diese Moschussorte 2 Proz. einer rötlichen Asche.

Der Verlust durch Haare, Haut und Feuchtigkeit ist ein ziemlich großer und demzufolge sein Wert geringer.

Ein guter Moschus soll auf Papier gerieben einen braunen, wenig zusammenhängenden Strich geben und nichts Sandiges fühlen lassen. Bei der Behandlung mit Wasser sollen von dem guten Moschus wenigstens

Digitized by Google

70 Proz. und mit ammonhaltigem Wasser 90 bis 94 Proz. aufgelöst werden.

Die wässerige Auflösung des Moschus muß von Salpetersäure flockig niedergeschlagen werden, und die überstehende Flüssigkeit fast wasserhell sein.

Salzsäure und Essigsäure müssen sich ebenso verhalten, die überstehende Flüssigkeit ist jedoch gelber gefärbt.

Silberlösung sowie Bleizuckerlösung fällen flockige Niederschläge und entfärben die obenstehende Flüssigkeit vollständig.

Sublimatlösung darf keine Trübung bewirken. Im Tiegel erhitzt schwärzt guter Moschus sich anfangs, bläht sich auf und verkohlt unter Aufstoßung anfangs stark nach Moschus, später nach verbrannten Federn riechender Dämpfe.

Eingeäschert soll guter Moschus nur ungefähr 5 Proz. Asche hinterlassen, welche von grauweißer nicht brauner Farbe sein darf.

Man kann mit positiver Sicherheit sagen, daß im Handel kaum noch ein Moschusbeutel vorkommt, der nicht früher geöffnet worden wäre. Selbst die besten Chops enthalten nicht mehr als 50 bis 60 Proz. echte Substanz und im Durchschnitte muß man sich mit 30 Proz. begnügen.

Die Verfälschungen pflegen aus geronnenem Blute, einer fettigen Erde, Papier, Haaren, zerriebenem faulen Holze, Lederstückchen u. s. w. zu bestehen und mit viel Geschick in die Beutel eingeführt zu werden, daher es ein scharfes Auge und jahrelange Kenntnis des Artikels erfordert, dieselben zu entdecken.

Als Ersatz für den teueren Moschus dienen jetzt vielfach die Schwänze der Moschusratte, des Fiber Zibeticus unter dem Namen amerikanischer Moschus bekannt. Man erhält durch eine, ein bis zwei Wochen dauernde, Maceration von 10 bis 12 in kleine Stückchen zerschnittener Drüsenpaare mit 4 g gelöschtem Kalk in $1^1/_2$ l Alkohol einen Auszug, der mindestens dreimal so stark riecht als gewöhnlicher Moschus. Der Geruch liegt zwischen dem von echtem Moschus und von Sumbul.

Auch der Alligator-Moschus wird immer mehr in Verwendung genommen. Der Alligator besitzt vier Sekret abscheidende Drüsen, zwei am Kopf unter der Kehle und je eine an den Seiten des Unterleibes. Der Moschus besteht aus einer dicken, äußerst penetrant riechenden gelblichen Masse. Nur die Weibchen besitzen dieselbe, deren Geruch von den Eingeborenen in Brasilien „Eidechsengeruch" genannt wird.

Der Moschus gehört zu den intensivsten Riechstoffen, welche überhaupt bekannt sind. Während derselbe in Substanz einen so auffallenden Geruch besitzt, daß er vielen Personen unerträglich erscheint, hat er in geringen Mengen, anderen geeigneten Wohlgerüchen zugesetzt, die wichtige Eigenschaft, den Geruch der Mischung zu fixieren, ihn dauernder zu machen und weit kräftiger und angenehmer hervortreten zu lassen. Die meisten flüssigen Parfüme, die feinsten Toiletteseifen enthalten Moschus, jedoch nur in höchst geringer Menge. Er selbst darf durch den Geruch nicht zu erkennen sein, wenn er den angedeuteten Zweck erfüllen soll.

Digitized by Google

Zibet.

Civette, Civet.

Mit diesem Namen bezeichnet man eine Masse von Salbenkonsistenz, welche von der asiatischen Zibetkatze, von denen zwei Arten Viverra Civetta *Schreb.* und V. Zibetha *Schreb.* bekannt sind.

Die erstere Art ist heimisch in den Tropenländern Afrikas, die letztere lebt in Ostindien, Hinterindien, in den Küstenländern des persischen Meerbusens, und wurde nach Zentralamerika verpflanzt.

Die Zibetkatze unterscheidet sich von unserer Hauskatze nur durch den sehr lang gestreckten Leib und eine spitz vorragende Schnauze. In Ostindien, Abessinien, in der Euphratebene hält man die Zibetkatze als Haustier, nur zu dem Zwecke um derselben das wertvolle Sekret zu nehmen. Beide Geschlechter besitzen nämlich eine, durch einen Spalt nach außen mündende, dicht vor dem After liegende Tasche, in welche durch ein System von Drüsen der in diesen erzeugte Zibet entleert wird.

Man sammelt den letzteren ein bis zweimal wöchentlich, indem man den Inhalt der Tasche mittels eines Löffelchens herausnimmt. Um den gesammelten Zibet von den mechanischen Verunreinigungen zu befreien, wird er durch mäßiges Erwärmen geschmolzen und durch ein Tuch geseiht.

Der im Handel vorkommende Zibet bildet eine schmierige, gelb bis gelbbräunlich gefärbte Masse von eigentümlichem, urinösen, unangenehmen, an Moschus erinnernden Geruche, welcher erst bei großer Verdünnung, gemischt mit anderen Riechstoffen, zu einem angenehmen Wohlgeruche sich entwickelt.

Der Zibet wird als Zusatz für gemischte Parfüme, namentlich weniger kostbare, benutzt; ebenso zum Parfümieren von feinen Lederarbeiten.

Ambra,

Ambre gris, Ambergris.

Ohne uns über den Ursprung dieses tierischen Exkrementes oder krankhaften Erzeugnisses (?) in theoretische Spekulationen einzulassen, wollen wir nur hier erwähnen, daß sich diese Substanz am gewöhnlichsten in der Nähe von Madagaskar, Surinam, Japan in Stücken auf dem Meere schwimmend findet. Indessen findet man auch öfters die Ambra im Darmkanal des Pottfisches (Physeter macrocephalus *L.*) unter Umständen, welche es sehr wahrscheinlich machen, daß sie ein krankhaftes Produkt sei.

Die Ambra wird mit Netzen gefischt, besonders nach Stürmen.

Die Ambra bildet unregelmäßige, wachsartige, undurchsichtige, leicht zerreibliche Stücke von grauer Farbe, bald heller, bald dunkler, oft von lichteren Streifen durchzogen. Sie ist beinahe geschmacklos, erweicht beim Kneten zwischen den Fingern und läßt sich in diesem Zustande mit einer Nadel durchstechen. Als Kennzeichen der Güte nimmt man an, daß an der Nadel beim Herausziehen nichts hängen bleiben darf. Ihr Bruch ist feinkörnig, etwas blätterig. Geruch schwach, charakteristisch, sehr lange nachhaltend, beim Erwärmen besonders hervortretend.

Digitized by Google

Auf kochendem Wasser schmilzt die Ambra ölartig, entzündet sich beim Erhitzen und verbrennt nur eine Spur von Asche lassend. Spezifisches Gewicht 0,8 bis 0,9, schwerere Stücke verdächtig; in größeren Stücken finden sich öfter Sepienschnäbel und Fischgräten. Die Ambra ist in Aether und Oelen ziemlich leicht und ohne erheblichen Rückstand, in Alkohol und auch in Kalilauge, selbst in der Hitze wenig löslich.

Man hat verschiedene Sorten von Ambra; die beste ist die lichtgraue (Ambra grisea). Außer dieser kommt auch weiße und braune vor. Bisweilen wird auch die Ambra nachgekünstelt.

In der Parfümerie wird die Ambra weniger ihres ausgezeichneten Wohlgeruches wegen als vielmehr deshalb angewendet, um die Gerüche länger anhaltend zu machen.

IV. Künstliche Riechstoffe.

Eine besondere Klasse von Riechstoffen bilden die künstlich hergestellten chemischen Erzeugnisse. Vorzugsweise sind es die verschiedenen organischsauren Aetherarten, welche sich infolge ihres eigentümlichen Geruches, teils für sich, teils in Mischungen eine große Wichtigkeit als Fabrikations- und als Verbrauchsartikel erworben haben. Gewöhnlich sind dieselben so starkriechend, daß der verlangte Geruch erst bei starker Verdünnung mit Weingeist hervortritt.

Vorzugsweise riechen dieselben nach Obst. Es sind dies Aetherarten teils der Aethyl-, teils der Methylreihe, entstammen also entweder wie der gewöhnliche Aether dem Alkohol oder dem Kartoffelfuselöl. Man bezeichnet sie nach der in ihnen enthaltenen Säure als Essigsäure-, Ameisensäure-, Baldriansäure-, Benzoesäure-, Buttersäure- ꝛc. Aether, die dann je nach ihrer weiteren Abstammung das Wort Amyl oder Aethyl zugesetzt erhalten.

Wir sehen hier gänzlich von der Angabe der verschiedenen Vorschriften zur Herstellung der zusammengesetzten Fruchtäther ab, als es nur wenige Fabriken gibt, welche ein den Anforderungen entsprechendes Produkt in den Handel bringen, aber auch das Mischungsverhältnis sehr geheim halten.

Ein ebenfalls immer mehr und mehr in Verwendung kommender künstlicher Riechstoff ist das

Vanillin,

Vanilline, Vanillin.

Bei der großen Zunahme des Verbrauches an Vanille ist der Wert derselben ein stets höherer geworden, weshalb man es mit Freuden begrüßen mußte, einen Stoff künstlich hergestellt zu erhalten, welcher die eigentlich wirksamen Teile der Vanille, ohne den weiteren Ballast derselben (wie Farbstoff, ein eigentümliches im reinen Zustande unangenehm riechendes, rasch verharzendes Oel u. m. a.) repräsentiert. Einen solchen Ersatz besitzen wir im Vanillin, welches zuerst durch F. Thiemann und W. Haarmann aus dem Koniferin dargestellt wurde.

Das Vanillin bildet schöne weiße, meist sternförmig gruppierte Nadeln, welche in hohem Grade den charakteristischen Geruch und Geschmack der Vanille besitzen. Sie schmelzen bei 80 bis 81° C., sind leicht löslich im

Digitized by Google

Aether und Alkohol, schwer löslich in kaltem und leichter löslich in warmem Wasser.

Die Parfümerie hat in dem Vanillin ein vorzügliches Ersatzmittel der Vanille erhalten, wo schon die Farbe der Infusion hinderlich ist, während sich auch eine stets gleichmäßige gehaltreiche Tinktur, auf die es doch bei der Komposition von Extraits hauptsächlich ankommt, überhaupt nur mit Vanillin erzielen läßt.

Heliotropin,

Heliotropine, Heliotropin.

Dieses ungemein angenehm riechende Parfüm findet trotz seines hohen Preises, welcher in der außerordentlich mühsamen und von Zufälligkeiten abhängigen Fabrikation begründet ist, eine immer ausgedehntere Anwendung. Namentlich ist es der prachtvolle Geruch nach Heliotropium, welches denselben empfiehlt, und der durch irgend welche Mischungen nicht erzielt werden kann. Auch die unbedingte Unschädlichkeit des Heliotropins*) gestattet dessen Anwendung in jeder Art von Parfümerien. Das Heliotropin bildet farblose, prismatische kleine Kristalle von einem angenehmen Geruche, welcher zwischen dem der Vanille und der Tonkabohne liegt. Auf die Zunge gebracht übt das Heliotropin eine gleiche Empfindung aus, wie es unter gleichen Umständen das Pfefferminzöl thut, nur ist die Empfindung von längerer Dauer.

Bei 45° C. schmilzt dasselbe und verflüchtigt sich bei höherer Temperatur, ohne irgend einen Rückstand zu hinterlassen. Angezündet verbrennt es mit heller Flamme. Im kalten Wasser unlöslich, schmilzt es in heißem Wasser zu einer öligen Flüssigkeit, welche auf dem Wasser schwimmt. Im Alkohol und Aether ist das Heliotropin löslich.

Kumarin,

Cumarine, Cumarin.

Dieser Artikel hat sich in der Parfümerie bereits eingebürgert. Bei dem hohen Preise der Tonkabohnen ist das Kumarin ein nicht entbehrliches Substitut und Ersatzmittel geworden, da dasselbe viermal billiger ist als Tonkabohnen selbst, Bequemlichkeit, Sauberkeit in der Handhabung ganz unberücksichtigt gelassen.

Das Kumarin wurde bis jetzt mit Sicherheit nachgewiesen in den reifen Samen der Tonkabohne (Dipterix odorata), welche etwa 14 g Kumarin in 1 kg Samen enthalten; ferner in den Blüten des Steinklees (Melilotus vulgaris), den Früchten des Tolubalsambaumes (Myroxilon toluiferum), in den Blättern des Waldmeisters (Asperula odorata), in der Gartenraute (Ruta graveolens), in den Blüten des Ruchgrases (Anthoxantum odoratum), in den Fahanblättern (Anagraecum fragrans), in den Blättern der Hirschzunge (Liatris odoratissima) und auch in den Datteln (Phoenix dactilifera).

---

*) hergestellt von Schimmel & Komp. in Leipzig.

Digitized by Google

Das Kumarin*) kristallisiert in kleinen Prismen, ist in Sprit leicht löslich, besitzt einen angenehmen vanilleartigen Geruch, der jedoch frei sein muß von jenem nach Karbolsäure oder Salicylaldehyd. 1 kg Kumarin verkörpert das Aroma von 60 kg prima Tonkabohnen.

Die Tonkabohnen (Fève Tonka Tonkin, Tonka Tonquin) selbst sind die Samen eines hohen in den Wäldern Guyanas heimischen Baumes (Coumarouna odorata *Aublet.*). Sie sind 30 bis 40 mm lang, bis 15 mm breit und 10 mm dick, etwas plattgedrückt, meistens schwach gekrümmt, mit schwarzer, fettglänzender, netzrunzeliger, dünner, zerbrechlicher Samenschale versehen, welche mehr oder minder mit weißen nadelförmigen Kumarinkristallen bedeckt ist. Geruch eigentümlich, melilotenartig.

Den Tonkabohnen stehen in Bezug auf die Stärke des Aromas, die unter dem Namen „Vanilla plant (Deer Tongue)" jetzt in größeren Posten von Amerika kommenden Blätter von Liatrix odoratissima am nächsten.

Nitrobenzol,

Mirbanöl, Essence de Mirban, Nitrobenzole, Mirbane Essence.

Das Nitrobenzol wurde zuerst von Mansfield in größerem Maßstabe dargestellt, doch war dessen Methode nicht praktisch genug, um sich überall Eingang zu verschaffen, wie dieses mit der von Collas angegebenen und noch jetzt ausgeübten Methode der Fall ist.

Das Verfahren der Nitrobenzoldarstellung besteht im allgemeinen darin in 10 Teile gut gereinigtes Benzol ein Gemisch aus 10 Teilen Salpetersäure und 5 Theilen Schwefelsäure langsam und vorsichtig, nach und nach, einzutragen. Das Endresultat der Reaktion ist das Nitrobenzol, welches gewaschen und rektifiziert eine blaßgelbe, ölige Flüssigkeit darstellt, welche einen starken an Bittermandelöl erinnernden Geruch besitzt, bei 213° C. siedet und bei — 3° zu einer festen kristallinischen Masse erstarrt. In Wasser löst sich das Mirbanöl schwierig auf und läßt sich durch Zusatz von Kochsalz aus dieser Lösung wieder abscheiden; in Alkohol und Aether ist es leicht löslich.

Ehe man die fabrikmäßige Darstellung des künstlichen Bittermandelöles gefunden hatte, wurde das Mirbanöl als Ersatzmittel des echten Bittermandelöles, namentlich zum Parfümieren der Seifen benutzt.

Immerhin besitzt das Mirbanöl einen gewissen Nebengeruch, der dasselbe von dem echten Bittermandelöle unterscheidet, was bei dem künstlichen Bittermandelöle nicht der Fall ist. Zudem ist das Mirbanöl giftig und muß deshalb mit Vorsicht benutzt werden.

Außer den Riechstoffen gibt es noch eine Anzahl von Stoffen, welche in der Parfümerie Verwendung finden und zwar sind es sowohl solche, welche organischen Ursprungs sind, wie auch jene, die künstlich hergestellt werden.

Es sind das Stoffe, auf welche die Riechstoffe für ihre verschiedene Anwendung übertragen werden.

---

*) fabriziert von Schimmel & Komp. in Leipzig.

Digitized by Google

Es ist nicht genügend, daß man sich verschiedene Riechstoffe in vorzüglichster Güte und Reinheit verschaffe, man muß eine ebenso große Sorgfalt auf die Auswahl derjenigen Substanzen verwenden, welche mit den eigentlichen Riechstoffen gemischt werden, diese gewissermaßen verdünnen, mit einem Worte dieselben aufzunehmen bestimmt sind.

Denn was würde die Anwendung der feinsten und kostbarsten ätherischen Oele nützen, wenn man sie einem fuselölhaltigen Alkohol oder einem ranzig gewordenen fetten Oele oder Talg zumischen wollte?

Nicht immer entdeckt man bei der Zubereitung der Parfüme (Duftextrakte) die schlechte Beschaffenheit dieser Materialien; man darf sich hierdurch aber nicht täuschen lassen, sie wird nur augenblicklich durch den starken Geruch der wohlriechenden Substanzen verdeckt; die üblen Gerüche, weniger flüchtig als die wohlriechenden Oele, kommen mit Sicherheit zum Vorschein, nachdem sich diese größtenteils verflüchtigt haben.

Wir werden daher im nachfolgenden eine kurze Beschreibung der hierher gehörigen Materialien geben, um hiernach beurteilen zu können, ob sie für die Zwecke der Parfümerie anwendbar seien oder nicht.

Eines der hauptsächlichsten Stoffe, welche die größte Beachtung verdienen, ist der

Alkohol,

Weingeist, Sprit, Esprit de vin, Spirit, Alcohol.

Dieser Stoff dient dazu, die verschiedenen Riechstoffe, welche sich in demselben lösen, zu einem Ganzen einheitlich zu verbinden. Aber nicht jeder Alkohol eignet sich zu diesem Zwecke.

Während die Chemiker der früheren Zeiten nur eine einzige Art Alkohol kannten, ist den neuern eine ganze Reihe von Alkoholen bekannt, so daß sie dieselben je nach ihrer Zusammensetzung, Bildung weiterer Verbindungen, Eigenschaften in drei Gruppen einteilen.

In unserem Falle sind es nur einzelne Glieder der ersten Gruppe, welche ein Interesse für uns haben.

Wir finden unter denselben namentlich den Aethylalkohol, von uns im gewöhnlichen Leben Alkohol genannt, den Methyl-, Propyl-, Butyl-, Amylalkohol, Stoffe, welche mit Ausnahme des Aethylalkohols seltener als solche, sondern in ihrer weiteren Umwandlung als Aether Verwendung finden, indem sie in diesem Zustande mitunter sehr angenehm riechende Verbindungen (Fruchtäther) sind.

Der Aethylalkohol (Alkohol, Spiritus, Weingeist) ist bis jetzt in der Natur als fertig gebildet noch nicht vorgefunden worden, sondern ist das Produkt der Zersetzung des Zuckers durch die sogenannte „Gärung".

Um diese hervorzurufen, müssen wir im Besitze sein:

1. einer Zucker- oder überhaupt einer zuckerhaltigen Flüssigkeit;
2. einer wenigstens neun- bis zehnmal soviel als Zucker betragenden Menge Wassers, welche
3. der atmosphärischen Luft oder dem Sauerstoffe den Zutritt gestattet;
4. einer entsprechenden Menge Hefe, und
5. einer Temperatur von 20 bis 25° C.

Digitized by Google

Alle diese Vorbedingungen zu einem Ganzen vereinigt, lassen die Gärung eintreten, bei welcher unter Entwickelung von Kohlensäure und Erhöhung der Temperatur der Alkohol sich bildet.

Aber der Vorgang der Gärung ist nicht so einfach, wie er der Theorie nach sein müßte. Denn neben der Bildung von dem Alkohol entstehen noch Bernsteinsäure und Glycerin, welche sich in jeder vergorenen Flüssigkeit, welcher Herkunft sie immer sein mag, finden, also regelmäßige, wenn auch untergeordnete Erzeugnisse der geistigen Gärung überhaupt sind.

Der reine, absolute, also wasserfreie Alkohol, ist eine farblose, leicht bewegliche und brennbare Flüssigkeit, von angenehm belebendem Geruche und brennendem Geschmacke. Sein spezifisches Gewicht ist bei 0° C. = 0,8095, bei 5° C. = 0,7987, bei 15° C. = 0,7939, bei 20° C. = 0,792. Der Siedepunkt liegt bei 78,5° C. Durch Einwirkung großer Kälte (— 100° C.) wird der Alkohol dickflüssig, in fester Form ist er bis jetzt noch nicht erhalten worden.

Mit Wasser mischt sich der Alkohol in allen Verhältnissen; es findet dabei Wärmeentwickelung und Zusammenziehung statt; seine Verwandtschaft zu Wasser ist eine derartige, daß der Alkohol der Luft ausgesetzt aus derselben die Feuchtigkeit anzieht und dünner wird.

Der Alkohol des Handels ist in den seltensten Fällen ganz wasserfrei, sondern enthält im Gegenteile stets größere oder geringere Mengen Wasser, aber der Handelswert richtet sich nur nach dem Gehalte an absolutem Alkohol, welchem die Mischung entspricht. Derselbe wird in der Praxis durch die bekannte „Alkoholometrie“ festgestellt.

Der Spiritus unterscheidet sich vom wasserfreien Alkohol in seinen Eigenschaften nur insoweit, daß seine Eigenschaften, sein spezifisches Gewicht und der Siedepunkt ein höherer ist.

Der absolute Alkohol, sowie auch der sogenannte hochgrädige Sprit, besitzt ferner die Eigenschaft eine ganze Reihe von Stoffen in Lösung zu bringen. Man benutzt ihn daher seit langer Zeit zur Darstellung von Tinkturen und Essenzen, zur Auflösung von Harzen und einer ganzen Reihe chemischer Verbindungen, z. B. Kumarin, Heliotropin, Vanillin, Benzoesäure, Kampfer, ätherischer Oele u. dgl. m.

Obzwar der reine Weingeist, welcher Provenienz derselbe auch sein mag, immer einen und denselben Geruch besitzt, so kann man dies von dem gewöhnlichen im Handel vorkommenden Spiritus nicht behaupten.

Jedem Spiritus hängt je nach dem Stoffe, aus welchem derselbe hergestellt worden ist, ein eigentümlicher Geruch (Boukett) an, welcher so ausgeprägt eigen ist, daß man aus demselben auf den Rohstoff untrüglich schließen kann.

Der aus Wein hergestellte Alkohol besitzt einen entschieden anderen Nebengeruch wie der aus Kartoffeln, Melasse, Zuckerrüben, Getreide ꝛc. fabrizierte Spiritus.

Dieser Nebengeruch stammt von dem bei der Gärung durch besondere Fermente gleichzeitig gebildeten Fuselöle.

Diese Fuselöle sind Gemenge von verschiedenen und oft sehr verschiedenartig flüchtiger Körper. Es finden sich darin verschiedene Alkohole, ferner flüchtige Säuren, zusammengesetzte Körper und endlich Körper, die manchen ätherischen Oelen gleichen und über deren chemische Natur wir keine bestimmte Ansicht aussprechen können.

Digitized by Google

So besteht das Kartoffelfuselöl aus dem bei 132° siedenden Amylalkohol und dem Propyl- und Butylalkohol, ferner fetten Säuren und wahrscheinlich auch zusammengesetzten Aethern und Fermentölen, welche teils niedriger, teils höher sieden wie der Amylalkohol, der, obzwar in seinem reinen Zustande einen widerwärtigen Geruch besitzend, mit Säuren zusammengesetzte Aetherarten liefert, oft von sehr angenehmem Geruche.

Das Weinfuselöl besteht vorzugsweise aus Oenanthäther und Oenanthsäure, aber auch noch anderen verschieden riechenden Stoffen, welche den so verschiedenen und charakterischen Geruch der Weine bedingen.

Getreidefuselöl enthält neben Oenanthäther noch ein eigentümliches Oel von durchdringendem Geruche, das man Kornöl nennt; aber wie beim Weine ist auch hier die Beschaffenheit des Fuselöles der verschiedenen Getreidesprite eine verschiedene.

In den meisten Fällen steht diese Beimischung des Fuselöles mit dem Alkohol hindernd bei seiner Benutzung, weshalb dieser Stoff entfernt werden muß.

Nur der aus Wein dargestellte Spiritus findet infolge des eigentümlichen angenehmen Geruches eine ausgedehnte Verwendung, wogegen bei allen anderen Alkoholen bezw. Spiritussorten, das Fuselöl entfernt werden muß.

Die Entfernung des Fuselöles ist eine ziemlich schwierige Operation, wenn auch diese Fuselöle bei einer höheren Temperatur als Alkohol und Wasser sieden, also weniger flüchtig sind.

Wir müssen hier von dem näheren Eingehen auf den Gegenstand absehen und wollen wir nur bemerken, daß es beim Ankauf von der größten Wichtigkeit ist, die Gegenwart oder Abwesenheit von Fuselöl mit Sicherheit feststellen zu können. Namentlich muß die Parfümeriefabrikation darauf besonders achten, da die mit Fusel behafteten Alkohole infolge ihres Geruches nur schädlich wirken.

Trotz der vielen und mitunter sehr genialen Vorschläge ist es bis jetzt noch nicht gelungen ein nach jeder Richtung hin sicheres Erkennungsmittel des Fuselöles zu finden, was um so mehr zu bedauern ist, als ziemlich große Mengen Fuselöl durch den Geruch des Alkohols verdeckt werden.

Alle Verfahrungsweisen zur Erkennung des Fusels in Alkohol gründen sich entweder auf die geringere Flüchtigkeit des Fuselöles, oder aber auf seine Eigenschaft sich entweder selbst zu anderen Verbindungen umzugestalten oder aber Zersetzungen bei anderen chemischen Verbindungen herbeizuführen, obzwar es auch Methoden gibt, welche das Eigengewicht des Fuselöles zur Grundlage der Untersuchungsmethoden nehmen.

Das älteste, aber am allerwenigsten zu empfehlende „Verreibungsverfahren", besteht darin, daß man von dem zu prüfenden Spiritus etwas zwischen den Händen verreibt und abdunsten läßt, worauf der Geruch des Fuselöles hervortreten soll; aber da der Spiritus aus der Hand Schweiß, Fett ꝛc. auflöst, so zeigt sich selbst beim besten und reinsten Alkohol meist ein eigentümlicher Geruch, welcher einen direkten Schluß auf die Gegenwart oder Abwesenheit des Fuselöles nicht aufkommen läßt.

Besser ist es schon ein größeres Glas, z. B. ein Trinkglas mit dem Spiritus auszuschwenken und bis zum Abdunsten des Alkohols stehen zu lassen, indem man von Zeit zu Zeit das Abdunsten durch Schwenken des

Digitized by Google

Glases oder Einblasen von Luft befördert; aber diese Methode erfordert viel Geduld und Aufmerksamkeit, denn wenn man nicht den richtigen Augenblick der Probe durch den Geruch trifft, namentlich wenn das Glas völlig trocken geworden ist, ist auch das Fuselöl verdunstet und das Resultat ein negatives dadurch geworden.

Empfehlenswerter ist es, das Fuselöl in Aether oder Chloroform zu lösen und dieses Lösungsmittel ohne Anwendung der Wärme zu verjagen, es bleibt ein Rückstand zurück, welcher den charakteristischen Geruch des Fuselöles unverkennbar zeigt.

Man benutzt dazu eine graduierte, etwa 30 ccm fassende Glasröhre, einen sogenannten Reagenscylinder, gießt bis 5 ccm Spiritus und hierauf 10 ccm Chloroform ein, vermischt, setzt bis zu 20 ccm Wasser hinzu, verschließt die Röhre mit dem Daumen und kehrt sie einigemale um. Das Chloroform scheidet sich ab und kommt zu unterst zu stehen.

Mit Hilfe einer Röhrenpipette, die man mit aufgesetztem Daumen in die Flüssigkeit einsenkt, saugt man den Chloroformanteil ab und bringt ihn in ein Porzellanschälchen. Das Schälchen faßt man dann mit der linken Hand, bewegt es so, daß der Aether über der Fläche ausgebreitet wird und fächelt mit einem Stück Papier, das man mit der rechten Hand hält, über das Schälchen. Das Chloroform verdunstet rasch und es bleibt ein Rückstand zurück, welcher den Geruch des Fuselöles zeigt, der im Spiritus enthalten war.

Die Prüfung ist in wenigen Minuten beendigt und bietet keine Schwierigkeiten bei ihrer Ausführung.

Selbstverständlich muß mit dem zur Probe zu verwendendem Aether oder Chloroform eine Vorprüfung durch Verdunstenlassen, ein Versuch, gemacht werden, daß diese Reagenzien beim Verdunsten keinen riechenden, wie überhaupt keinen Rückstand hinterlassen, da sonst das ganze Verfahren illusorisch wird. Außerdem darf man die Mischung nicht heftig schütteln. Es scheint, daß die Temperaturerniedrigung, welche beim Abdunsten der Fuselöllösung erzeugt wird, einwirkt, daß das Fuselöl zurückgehalten wird, wenigstens tritt der Fuselölgeruch erst dann kräftig hervor, wenn das Schälchen auf die Temperatur der Hand gekommen ist.

Außer dieser sehr einfachen und für unsere Zwecke völlig entsprechenden Probe, gibt es eine ganze Menge mehr oder minder guter, ja sogar ganz vorzüglicher und genialer Untersuchungsmethoden*); selbe verlangen aber nicht nur größere manuelle Uebung in chemischen Untersuchungen, sondern auch bei einzelnen ziemlich komplizierte Vorrichtungen.

Die Erfahrung hat gezeigt, daß durch Rektifikation des Spiritus bis zum Alkoholgehalte von über 92 Proz. das Fuselöl soweit entfernt werden kann, daß keine bemerkenswerten Mengen davon im Spiritus bleiben. Aber immerhin ist es empfehlenswert denselben nochmals zu reinigen und zwar dadurch, daß man den Sprit über eine nicht zu kleine Schicht von gut ausgeglühter Holzkohle mit dazwischen gemengter Kreide langsam filtrieren läßt.

---

*) Siehe Drogistenzeitung (in Wien), 1886, 220.

Digitized by Google

Eine Verfälschung des Sprits mit Zusätzen verschiedener Art, wie solche noch in den Büchern älteren oder auch jüngeren Datums angeführt werden, ist vollends beim hochgradigen Sprit ausgeschlossen.

Dem absoluten Alkohol aber, welcher im allgemeinen durch Einwirkung von Aetzkalk auf Weingeist hergestellt wird, hängt meistenteils ein eigentümlicher Kalkgeruch an, welcher die Verwendung eines derartigen Alkohols zu Zwecken der Parfümerie gänzlich ausschließt.

Man muß in diesem Falle nur jenen Alkohol verwenden, zu dessen Darstellung Chlorcalcium als wasserentziehendes Mittel angewendet worden war.

Im allgemeinen genügt zu Zwecken der Parfümerie ein Alkohol von 96 bis 98 Proz. Tr., welchen man in jetziger Zeit in ungemein reiner Ware auf dem Markte kaufen kann.

Wo es aber thunlich ist, da ist es empfehlenswert reinen Sprit aus Wein hergestellt zu verwenden, namentlich bei Herstellung von Eau de Cologne erzielt man mit einem derartigen Sprit die besten Erfolge.

Essigsäure,

Acide acetique, Acetic acid.

Die Essigsäure spielt eine nicht geringe Rolle in der Parfümeriefabrikation, und zwar ist es speziell die Eigenschaft antiseptisch zu wirken, welche derselben vor anderen Säuren den Vorzug erteilt. Es sind ferner, besonders in der hochgrädigen Essigsäure, die meisten ätherischen Oele löslich, wie auch von dieser Säure aus den Pflanzenteilen bei längerer Berührung mit denselben, die ätherischen Oele bezw. Riechstoffe entzogen werden. Es ist deshalb möglich durch Behandeln von duftenden Blumen, wie Rosen, Veilchen, Nelken u. s. w. einen Essig herzustellen, der nach diesen Blumen riecht.

Zur Herstellung der verschiedenen Toiletteessige, Riecheſſige u. dgl. m. muß man unbedingt höchst gereinigte Essigsäure verwenden, auch die geringste Spur eines nach Teer oder brenzlichen Stoffen riechenden Essiges würde genügen, die Feinheit des Geruches zu stören.

Man bedient sich am besten der jetzt im Handel vorkommenden reinen 80 bis 90 Proz. Essigsäure (spez. Gewicht 1,073 bis 1,0735), welche in vorzüglicher Reinheit unter dem Namen „Essigessenz“ zum Verkaufe gelangt.

Reine Essigsäure ist farblos, riecht durchdringend sauer, wirkt ätzend auf die Haut, so daß z. B. Eisessig selbst auf der Haut Blasen erzeugen kann. Das spez. Gewicht derselben ist je nach ihrer Gradhältigkeit bezw. Konzentrationsgrade, wonach sich auch der Siedepunkt richtet, verschieden. Das spez. Gewicht der Essigsäure bietet jedoch keinen Anhaltspunkt für die Beurteilung ihrer Stärke. Das Verhalten der Säure gegen Wasser ist nämlich insoweit ein eigentümliches von der gewöhnlichen Regel abweichendes, als bei einem Wasserzusatze bis zu 27 Proz. eine Konzentration eintritt, denn die Dichte der so verdünnten Säure ist größer als die des Essigsäurehydrates (= 1,553). Am stärksten ist diese Konzentration bei einem Zusatz von 25 bis 30 Proz. Wasser, wodurch eine Dichte von 1,0748 erhalten wird. Bis zu diesem Punkte hin nimmt das spez. Ge-

Digitized by Google

wicht beim Zusatz von Wasser zum Essigsäurehydrat allmählich zu, von dort an wieder ab und erreicht bei einem Zusatz von etwa 27 Proz. wieder dasjenige des reinen Hydrates, nämlich = 1,0553.

Reine Essigsäure muß sich ohne Rückstand verflüchtigen, sie soll von Empyreuma, Schwefel- oder Salzsäure, Furfurol frei sein.

Empyreuma, also die Gegenwart von brenzlichen Stoffen, erkennt man mittels einer Lösung von übermangansaurem Kali, welches in diesem Falle in der mit Natriumbikarbonat neutralisierten Essigsäure sich entfärbt.

Um schwefelige Säure zu entdecken, schüttelt man 1 Teil Essigsäure mit 3 Teilen Chlorwasser und setzt etwas Chlorbaryumlösung zu, wodurch ein weißer unlöslicher Niederschlag oder wenigstens Trübung entstehen würde; dasselbe Reagens zeigt die Gegenwart der Schwefelsäure an, wenn dasselbe in der verdünnten Säure einen weißen Niederschlag entstehen läßt. Salzsäure erkennt man an dem weißen Niederschlage den essigsaures Silberoxyd hervorruft. Furfurol wird angezeigt durch Anilin, welches eine mehr oder weniger intensive Karmesinfärbung entstehen läßt, die jedoch im Momente der Reaktion betrachtet werden muß, da sie sehr rasch vergeht.

Benzoesäure,

Acide benzoïque, Benzoic acid.

Die Benzoesäure, welche hier und da, namentlich zur Konservierung der Fette, Pomaden u. dgl. m. verwendet wird, kommt im Handel in fünf verschiedenen Sorten vor und zwar als:

1. Harnbenzoesäure,
2. Toluolbenzoesäure,
3. sogenannte aus Harz sublimierte Säure,
4. wirkliche aus Siambenzoe sublimierte,
5. auf nassem Wege aus Siambenzoe bereitete Säure.

Die erstere Sorte, die Harnbenzoesäure, ist selten ganz rein, sondern meistens noch mit den ihr anhängenden stickstoffhaltigen organischen Körpern behaftet. Uebergießt man eine solche Säure mit Kalilauge, so entwickelt sich Ammoniak, den man am Geruche erkennt.

Die Toluolbenzoesäure wird meistenteils in der Industrie gebraucht, die gewöhnliche Sorte enthält Spuren von Chlor, Schwefelsäure, Ammoniak ꝛc., die besseren reineren Sorten werden oft mit $^1/_5$ bis $^1/_{10}$ ihres Gewichtes an Siambenzoe resublimiert.

Die sublimierte oder auch auf nassem Wege hergestellte Benzoesäure, wird aus verschiedenen Sorten dieses Harzes hergestellt, obwohl die aus Siambenzoe hergestellte, die zu medizinischen Zwecken bestimmte ist. Die aus vorbemerktem Harze hergestellte Benzoesäure unterscheidet sich von der aus anderen Harzsorten bereiteten dadurch, daß sie keine Zimtsäure enthält. Ob eine Benzoesäure wirklich aus Harz sublimiert ist, erkennt man daran, daß die Säure in 5 ccm kochenden Wassers gelöst, und nach dem Erkalten mit 16 Tropfen einer Kaliumpermanganatlösung (1 : 200) versetzt, erst nach 8 Stunden farblos erscheinen darf. Ganz sicher ist die

Digitized by Google

Probe auch nicht, doch sie bietet eine Art Anhaltspunkt bei Begutachtung einer vorliegenden Probe.

Die Benzoesäure bildet biegsame, weiße, schuppenförmige, seidenglänzende Tafeln oder Blättchen oder auch lange zarte Nadeln, die sich bei 0° in 600 Teilen, bei 15° in 200 Teilen, in der Siedehitze in 20 Teilen Wasser lösen, ferner in 3 Teilen kaltem und in seinem gleichen Gewichte kochenden Weingeiste, in 25 Teilen Aether und 6,5 Teilen Chloroform, sowie in Schwefelkohlenstoff, Benzol und Petroleumäther löslich sind. Sie schmilzt bei 121° C. und verflüchtigt sich bei 240° C., bei welcher Temperatur sie sich ohne Zersetzung sublimieren läßt.

Die Verfälschungen, denen die Benzoesäure unterworfen sein könnte, geben sich als unlösliche Rückstände zu erkennen (bei Benutzung von Aether, Chloroform) oder bleiben beim Verbrennen am Platinbleche zurück.

Karbolsäure,

Acide carbolique, Phénol, Carbotic acid.

Die Karbolsäure ist ein vorzügliches Antiseptikum und wird deshalb in jenen Mitteln, welche zur Desinfizierung, zur Reinigung gewisser Organe des menschlichen Körpers, wie Mund ꝛc., also zu Zahnwässern, Zahnpulvern u. dgl. benutzt. Die reine Karbolsäure, welche hier nur Verwendung finden kann, ist farblos, bildet bei gewöhnlicher Temperatur eine, aus farblosen, langen Kristallnadeln bestehende Masse von eigentümlichem, durchdringendem Geruche, brennendem Geschmacke. Sie schmilzt bei 35° bis 44° C. zu einer stark lichtbrechenden Flüssigkeit. Mit 10 Proz. Wasser vermischt bleibt die reine kristallisierte Karbolsäure flüssig. In Weingeist, Aether, konzentrierter Essigsäure ist sie leicht löslich.

Borax,

Biborate de soude Borax, Biborate of soda, Borax.

Eine nicht geringe Verwendung (zu Zahnmitteln, Waschmitteln u. dgl. m.) findet der Borax in der Parfümerie. Derselbe kommt in Form von harten weißen prismatischen Kristallen oder kristallinischen Stücken vor, welche an der Luft ein wenig verwittern und ein sehr weißes Pulver geben, welche sich in kaltem, wie auch heißem und kochendem Wasser und in Glycerin lösen, aber in Spiritus unlöslich sind.

Die wässerige Lösung reagiert auf Lackmuspapier alkalisch und färbt Kurkumapapier auf Zusatz von ein wenig Salzsäure braun.

Bei Anwendung des Borax, namentlich in Zahnmitteln, müssen wir darauf aufmerksam machen, daß Borax und Salicylsäure oder salicylsaures Natrium gemischt einen sehr bitteren Geschmack annehmen. Solche Mischungen sind deshalb zu unterlassen.

Ammoniumkarbonat,

flüchtiges Laugensalz, anderthalbfach-kohlensaures Ammoniak, Sel volatile d'ammoniaque, Souscarbonate d'ammoniaque, Carbonate or sesquicarbonat of ammonia.

Das reine kohlensaure Ammoniak bildet harte durchscheinende, faserigkristallinische Stücke von stark ammoniakalischem Geruche, an der Luft ver-

Digitized by Google

witternd, an der Oberfläche häufig mit einem weißen Pulver bedeckt, in der Wärme flüchtig. Es ist löslich in 3 bis 4 Teilen Wasser langsam, aber vollständig.

Das im Handel vorkommende Ammoniumkarbonat pflegt gewöhnlich rein zu sein, mitunter enthält es Spuren von Salmiak, welche dessen Verwendung zur Herstellung von Riechsalz u. dgl. m. nicht beeinträchtigen. Nur leicht zerbrechliche oder zu Pulver zerfallene Ware ist unter allen Umständen zu verwerfen.

Außer dem vorstehenden wird auch in der Parfümerie verwendet das Aetzammoniak, Salmiakgeist, Ammoniaque liquide, Alcali volatile Solution of ammonia, Water of Ammonia. Dasselbe ist eine farblose Flüssigkeit, von dem bekannten äußerst scharfen und durchdringenden Geruche, der die Augen zu Thränen reizt. Im Handel kommt dreifacher, doppelter und einfacher Salmiakgeist vor in einer Reinheit, welche für unsere Zwecke genügend ist.

Sowohl das Ammoniumkarbonat wie auch der Aetzammoniak werden benutzt zu einer Art Parfümerieerzeugnissen, welche unter dem Namen Riechsalz, flüchtiges Salz u. dgl. m. bekannt sind und auch verlangt werden, da diese Parfüme den Geruchsnerven mancher Leute sehr zusagen.

Kaliumchlorat,

chlorsaures Kalium, Chlorate de potasse, Potassium perchlorate.

Diese chemische Verbindung wird noch vielfach zu Zahnmitteln verwendet, obwohl man solche ihrer Giftigkeit wegen nur mit Vorsicht verwenden sollte.

Das Kaliumchlorat bildet farblose, trockene, glänzende, luftbeständige Kristallschuppen oder Tafeln, auch wohl feines mehliges Pulver, welches sich in 16 Teilen kalten oder 3 Teilen siedenden Wassers löst, auch in 130 Teilen Spiritus zum Lösen gebracht wird.

Die wässerige Lösung reagiert neutral und liefert beim Erhitzen mit Salzsäure reichliche Mengen Chlor, wobei sie sich grünlichgelb färbt.

Die verdünnte wässerige Lösung darf weder durch Schwefelwasserstoff (Metalle) noch durch Ammoniumoxalat (Kalkverbindungen) verändert werden.

Bei dem Umgehen mit chlorsaurem Kali wie überhaupt mit chlorsauren Salzen ist die größte Vorsicht geboten!

Namentlich darf mit chlorsaurem Kali nur mit der größten Achtsamkeit gemischt werden: Schwefel und Schwefelverbindungen, Kohle, Phosphor, sowie die meisten organischen Verbindungen, z. B. Cellulose, Zucker, Stärke u. ä.

Nie dürfen Mischungen mit chlorsaurem Kali in einem Mörser mit Druckanwendung (also Reiben, Stoßen ꝛc.) vorgenommen werden; man bewerkstelligt solche in der Art, daß man sie mit einer Federfahne oder mit Händen auf einem Bogen Papier geschehen läßt.

Wenn es sich um ganz feines Pulver handelt, so thut man sehr gut daran, wenn man in eine übersättigte wässerige Lösung kalte Glastafeln eintaucht und das in kleinen Kristallen angesetzte Salz mittels eines Kartenblattes von denselben abstreift.

Digitized by Google

Kaliumhypermanganat,

übermangansaures Kalium, Permanganate de potasse, Potassium permanganate.

Dieses kräftige Oxydationsmittel, welches organische Farbstoffe zerstört, die Fäulnis organischer Substanzen aufhält, die als Produkte der Fäulnis entstandenen übelriechenden Gase zersetzt, findet auch in der Parfümerie vielfache Verwendung, namentlich zur Herstellung von Wasser zum Ausspülen des Mundes.

Das reine übermangansaure Kali bildet kleine dunkelpurpurfarbige, fast schwarz aussehende, einen grünlichen Metallglanz zeigende Kristalle, welche zerrieben ein rotes Pulver liefern, das sich leicht im Wasser mit tiefpurpurroter Färbung löst; der Geschmack der Lösung ist herb und bitter. Mit Kohle, Zucker, Schwefel u. dgl. m. darf übermangansaures Kalium, ebensowenig gerieben werden, wie dieses mit chlorsaurem Kalium und den erwähnten Stoffen der Fall ist, da sonst Explosionen vorkommen.

Lösungen des Kaliumpermanganats dürfen nie durch Papier, sondern nur über Asbest oder Glaswolle filtriert werden.

Flecke von Kaliumhypermanganat lassen sich in vielen Fällen passender durch Oxalsäure als mit Salzsäure beseitigen.

Wasserstoffsuperoxyd,

Bioxyde d'hydrogène, Peroxid of Hydrogen.

Das Wasserstoffsuperoxyd nimmt eine stetig steigendere Verwendung an. Man erhält dasselbe in der Art, daß man Baryumsuperoxyd durch sorgfältiges Waschen mit Wasser von allen löslichen Salzen befreit und durch Einwirkung von Flußsäure eine verdünnte Wasserstoffsuperoxydlösung (Solution of Peroxide of Hydrogene) herstellt. Die Lösung wird mit Barytwasser bis zur alkalischen Reaktion versetzt, worauf Baryumsuperoxyd, sowie etwa vorhandenes Eisen- und Manganoxyd gefällt wird. Die filtrierte Flüssigkeit wird mit Schwefelsäure neutralisiert und dann auf dem Wasserbade eingeengt. Hierauf unterwirft man sie vier- bis fünfmal dem Gefrieren und konzentriert sie im trockenen Vakuum.

Reines Wasserstoffsuperoxyd reagiert stets sauer, womit jedoch nicht verwechselt werden darf die saure Reaktion, welche man absichtlich durch Zusatz einer schwachen Säure hervorruft, um dasselbe transportfähig zu gestalten.

Das Wasserstoffsuperoxyd findet als Kosmetikum, namentlich zum Goldgelbfärben dunkler Haare (Aureoline, Golden Haire Coloring) eine große Anwendung, wozu es sich aber auch vorzüglich eignet.

Man darf aber nie vergessen, daß Stoffe, welche mit Wasserstoffsuperoxyd gebleicht werden sollen, also hier die Haare, einer Vorbereitung unterworfen werden müssen, deren Zweck es ist, völlige Benetzbarkeit derselben durch die wässerigen Wasserstoffsuperoxydlösungen hervorzurufen. Es müssen sämtliche Fette, Schweiß und die anhängenden Unreinigkeiten entfernt werden. Als bestes Mittel haben sich zunächst neben Bädern von guter Seife, etwa 3 bis 4proz. Lösungen von kohlensaurem Ammoniak bewährt. Die Haare werden deshalb mit einer Lösung von 3 Teilen kohlensaurem

Digitized by Google

Ammoniak auf 100 Teile Wasser sehr gründlich gewaschen, darauf mit Seife nachgewaschen und nochmals mit einer neuen Lösung von kohlensaurem Ammoniak behandelt, so daß sie völlig entfettet erscheinen, und hierauf erst mit Wasserstoffsuperoxyd in Berührung gebracht, und zwar solange bis sie die gewünschte Farbe angenommen haben.

Durch die Benutzung des Wasserstoffsuperoxydes als Bleichmittel, erleiden die Haare keine Einbuße weder an ihrer Haltbarkeit noch am Wachstum.

Ebenso ist das Wasserstoffsuperoxyd empfehlenswert als Mund- und Gurgelwasser, dann aber in einer Verdünnung von 5 : 100.

Die Gefäße, in welchen man Wasserstoffsuperoxyd aufbewahrt oder verwendet, müssen von Glas, Porzellan, Steingut, blankem Zinn sein. Die Aufbewahrung muß stets bei Lichtabschluß und möglichst niedriger Temperatur erfolgen, weshalb Wasserstoffsuperoxydlösungen stets in Flaschen, welche mit Ueberkartons versehen sind, expediert werden sollten.

Wachs,

Cire, Wax.

Wachs ist der Sammelname für eine Reihe von Produkten geworden, welche in den Gewerben das eigentliche Wachs, das Absonderungsprodukt der Bienen, ersetzen.

Das eigentliche Wachs bildet eine gelbe Masse, welche in der Kälte mit körniger, matter, nicht kristallinischer Oberfläche bricht und bei 63 bis 64° C. zu einer klaren, angenehm riechenden, rötlichgelben Flüssigkeit schmilzt. Der Schmelzpunkt wird nach der britischen Pharmakopöe in folgender Weise bestimmt: Ein wenig geschmolzenes Wachs wird in ein Kapillarröhrchen gebracht, ein Stückchen davon mittels eines Fadens an eine Thermometerkugel befestigt, beides zusammen in ein Becherglas mit Wasser getaucht und letzteres langsam erwärmt; in dem Augenblick, wo das Wachsstäbchen durchsichtig wird, notiert man die Temperatur; der Erstarrungspunkt liegt 2 bis 3° tiefer als der Schmelzpunkt. Nach dem Erkalten zeigt sich das Wachs unter dem Mikroskope verworren kristallinisch. Läßt man Weingeist mit dem dreifachen Gewichte Wasser verdünnt, bei 15° stehen, bis die Luftblasen verschwunden sind und die Mischung durch Zutröpfeln von Wasser oder verdünntem Weingeist auf 0,955 bis 0,967 spez. Gewicht gebracht ist, so muß sich ein Stückchen Wachs in der Mitte schwebend erhalten. Für die Richtigkeit des Resultates ist es nicht allein erforderlich, daß das Wachs von Hohlräumen frei sei, sondern auch, daß die Flüssigkeit, wie schon vorerwähnt, keine Luft in sichtbaren Blasen oder in Lösung enthält, da sich andernfalls beim Eintauchen des Wachses Luftbläschen daran festsetzen, welche die Beobachtung wesentlich erschweren oder unrichtig machen. Es empfiehlt sich daher, aus der Spiritusmischung zuvor durch Erwärmen alle Luft auszutreiben, dann verschlossen auf 15° C. abzukühlen und zu der noch wichtigen Richtigstellung des spezifischen Gewichtes nur luftfreie Flüssigkeiten zu verwenden. In kaltem Weingeist ist das Wachs unlöslich oder jedenfalls nur in höchst geringem Grade löslich; in kochendem Weingeiste löst es sich je nach der Dauer der Einwirkung desselben in größerer oder geringerer Menge auf. Die Löslichkeit des Wachses nimmt überhaupt mit dem Alter der Waben ab; nach Erfah-

Digitized by Google

rungen Bernbecks lieferte Wachs aus einer frisch ausgebauten, kaum acht Tage alten Wabe 58 Proz. in heißem Weingeist lösliche Teile, wohingegen Wachs von denselben Bienen bei zehnjährigem Alter der Wabe, nur 7 Proz. geliefert habe. Hieraus geht hervor, daß sich keine Grenzzahlen angeben lassen, aber für die Untersuchung bleibt es von großem Werte, daß sich der Rückstand in der zehnfachen Menge erwärmten Chloroforms ohne Hinterlassung irgend eines Rückstandes (Mehl, Stärke u. ä.) löse. Läßt man die vorerwähnte kochendheiße weingeistige Lösung des Wachses erkalten, so scheidet sich aus derselben im Laufe von einigen Stunden ein weißer Kristallbrei (Cerotinsäure) ab; die davon abfiltrierte blaßgelbliche Flüssigkeit darf auf Zusatz von 40 Teilen Wasser nur schwach opalisieren, sich aber nicht trüben und blaues Lackmuspapier nicht oder nur schwach röten, wie es bei Gegenwart von Harzen oder Stearinsäure der Fall sein würde. Fichtenharz scheidet sich überhaupt aus auf Zusatz der vorerwähnten mehrfachen Menge Wassers, während Stearinsäure dem weingeistigen Filtrate eine ausgeprägt saure Reaktion erteilt. In 11 Teilen Chloroform, namentlich etwas erwärmtem, muß sich das Wachs vollkommen klar lösen, ebenso im Terpentinöl und anderen Oelen, sowie in 35 Teilen Aether, im letzteren Falle jedoch erst bei 35° C.; beim Erkalten scheidet sich aus dieser Lösung das Wachs zum größten Teile aus. Ebenfalls vollständig, wenn auch langsam, muß sich das Wachs in 2 Teilen warmen Benzol lösen. Mit Wasser gekocht, darf dieses nach dem Erkalten durch Jod nicht gebläut werden, was sonst Stärkezusatz anzeigen würde; ebenso darf die wässerige Abkochung durch Salzsäure nicht gefällt werden (Seife). — Wird 1 g Wachs mit 10 ccm Wasser und 3 g Natriumkarbonat zum Sieden erhitzt, so muß sich beim Erkalten das Wachs über der Salzlösung wieder abscheiden und letztere nur opalisierend, trübe, gelblich gefärbt, erscheinen. War japanisches Wachs, Stearinsäure oder Fichtenharz beigemengt, so entsteht eine Art Emulsion, welche sich selbst nach einem Tage nicht in eine dünne, starre Wachsschicht und eine unter ihr befindliche, ziemlich klare Flüssigkeit scheidet. Auch soll die durch Kochen von 3 bis 4 Teilen Wachs mit 60 bis 70 Teilen Wasser und 5 Teilen Borax bis zur gleichmäßigen Verteilung des Wachses erhaltene Flüssigkeit nach einer Weile ruhigen Stehens klar und weißlich oder gelblich, nicht milchig, dick und gallertartig erscheinen, was sonst auf verseifbare Fette, Stearin, japanisches Wachs, hinweisen würde. — Schüttelt man das fein geschabte Wachs mit einer Mischung, bestehend aus 1 Raumteile Salmiakgeist von 0,960 und 2 Raumteilen Wasser, so entsteht bei Gegenwart von Stearinsäure eine dicke Emulsion, während reines Wachs davon fast unverändert bleibt. — Paraffin (Ceresin) erniedrigt den Schmelzpunkt, namentlich aber das spezifische Gewicht des Wachses so merklich, daß schon bei einem Zusatze von 20 Proz. die Erkennung auf diesem Wege eine sehr leichte ist. Eine andere Probe besteht darin, daß man 5 g Wachs mit 25 g Schwefelsäure von 1,840 in einem Glaskolben auf 71,5° C. erhitzt und danach mit Wasser verdünnt, es darf keine feste wachsartige Substanz abgeschieden werden. — Beim Erwärmen mit der vierfachen Menge rauchender Schwefelsäure, soll das Wachs in eine schwarze gallertartige Masse verwandelt werden, welche nach dem Erkalten nicht mit einer Fettschicht (Paraffin) überzogen erscheint. Auch Talg erniedrigt

Digitized by Google

das spezifische Gewicht des Wachses, außerdem verrät sich derselbe durch Geruch, geringere Härte und niedrigeren Schmelzpunkt.

Das weiße Wachs zeigt im wesentlichen die chemischen Eigenschaften des gelben Wachses und auch die Verfälschungen sind in gleicher Weise wie bei dem gelben zu ermitteln. Im übrigen bildet das gebleichte Wachs weiße, zerbrechliche, in dünner Schicht durchscheinende, in der warmen Hand plastische nicht schlüpfrige Stücke, von einem schwachen, jedoch charakteristischen Geruch, das etwas härter und schwerer ist als gelbes Wachs und auch einen etwas höheren Schmelzpunkt besitzt (64° C.). Das Schmelzen muß ohne Schaum und Bodensatz erfolgen und die geschmolzene Masse farblos sein.

Das weiße Wachs besitzt die Unannehmlichkeit rasch ranzig zu werden, es ist deshalb angezeigt, dasselbe, wenn es irgendwo angeht, z. B. bei gefärbten Pomaden u. dgl. m. durch das gelbe Wachs zu ersetzen, sonst aber statt desselben lieber ein anderes Ersatzmittel wie Paraffin, Ceresin u. dgl. m. zu benutzen.

Das beste Ersatzmittel des Wachses nach jeder Richtung ist das **Ceresin**, ja es ist vortheilhafter dieses Produkt statt des Wachses zu benutzen.

Das Ceresin oder **Kunstwachs**, wie es auch vielfach genannt wird, wird aus dem Ozokerit durch Behandlung mit Schwefelsäure, folgende Neutralisierung der Säure, Entfärbung mittels Kohle, erhalten.

Im Handel kommt das Ceresin in allen Farbenabstufungen von Dunkelgelb bis zum reinsten Weiß und in verschiedenen Härten und Schmelzpunkten vor.

Das spezifische Gewicht schwankt zwischen weit auseinanderstehenden Grenzen, je nach dem Gehalte an Paraffinsubstanz. Es ist Ceresin von 0,860 bis 0,980 angetroffen worden.

Ceresin, gelbes und weißes, liefern entweder in der Borax- und Sodaprobe milchige Flüssigkeiten oder sie verhalten sich in beiden Proben wie Bienenwachs, zeigen dann aber ein geringeres spezifisches Gewicht.

Oft wird statt des reinen Ceresins ein Produkt, erhalten durch Zusammenschmelzen von Paraffin mit Japanwachs, oder Ozokerit mit Karnaubawachs, im Handel verkauft.

Japanwachs oder besser Japantalg wird aus den Früchten verschiedener in Japan, China, Singapore u. s. w. wachsenden Rhusarten (Rhus vernicifera *DC.*, R. succidanea *L.*, seltener R. silvestris *Sieb.* und *Zucc.*) gewonnen, und zwar dadurch, daß man die vorher gut getrockneten Früchte durch Mühlsteine, Bambusflegel oder Mörserkeulen zerkleinert, durch Absieben oder Ausschwingen von Kernen und Epidermis befreit, oder auch, wie dieses vorzugsweise mit Rhus succidanea und silvestris geschieht, ganz läßt.

Diese Massen werden über Wasserdämpfen erhitzt, um das Wachs in den Zellen zu schmelzen und dieses wird dann durch die verschiedensten Preßvorrichtungen ausgepreßt.

Beim zweiten Pressen der Masse setzt man wohl hier und da etwas fettes Oel zu, um das Erstarren des Talges zu verzögern.

Der so erhaltene Rohtalg wird mit dünner Lauge gekocht (wodurch er zum Bleichen tauglicher wird) an der Sonne gebleicht und durch mehrmaliges Umschmelzen in reinem Wasser und darauffolgendes Bleichen für den Handel zugerichtet.

Digitized by Google

In dem Zustande, wie es von den Ursprungsorten in den europäischen Handel gelangt, entweder in Form großer Blöcke oder kreisrunder Scheiben, welche äußerlich mit einem weißlichen Anfluge bedeckt sind, ist dasselbe für den Verkauf und Gebrauch nicht tauglich, sondern muß hier noch eine sogenannte Appretur erhalten, dadurch, daß man die Stücke unter Zusatz von wenig Wasser nochmals umschmilzt und durch Durchgießen durch ein sehr feinmaschiges Gewebe von dem Schmutze oder anderen Beimengungen reinigt.

Das reine Japanwachs ist dem weißen Wachse in seinem äußeren Ansehen sehr ähnlich, schmilzt bei etwa 52° C., der Schmelzpunkt wird aber durch schnelle Abkühlung auf 42° erniedrigt; es gibt an Wasser beim Schmelzen einen sauer reagierenden Bestandteil ab.

Das spezifische Gewicht des Japanwachses ist abhängig von der Herstellungsart desselben sowie von der Abstammung und schwankt zwischen 0,970 bis 1,000, im Durchschnitte jedoch 0,990 bis 1,000.

Das Japanwachs verseift sich mit Borax, Alkalikarbonat und Aetzalkali leicht, und liefert dabei milchig-breiige Massen. Mit 10proz. Aetzammoniakflüssigkeit gibt es eine etwas trübe Lösung. Die Verseifung mittels eines gleichen Gewichtes Aetznatronlauge mit einem vier- bis fünffachen Raumteile 45proz. Weingeist gemischt, ist klar und gelb, halb erkaltet etwas trübe und kleine Partikel unverseifter Substanz schwimmen an der Oberfläche, völlig erkaltet stellt die Flüssigkeit eine opodeldokähnliche Gelatine dar.

Das chinesische weiße Wachs, welches jetzt auch in größeren Mengen in den Handel zu kommen scheint, wird als Kruste auf den Zweigen des Ligustrum lucidum abgelagert von Insektenschwärmen, welche diese Pflanzen zu bevölkern pflegen. Diese Insekten verursachen eine weiße seifenähnliche Kruste, welche bis gegen den Herbst hin allmählich immer dicker wird. Um diese Zeit werden dann die inkrustierten Zweige abgeschnitten, in siedendes Wasser gebracht und solange darin gelassen, bis sich die klebrige Substanz um dieselben loslöst und an die Oberfläche steigt, von der sie abgeschöpft und in tiefe Pfannen gegossen wird. Dieses wachsartige Produkt ist glänzendweiß, dem Walrat ähnlich und schmilzt bei 80 bis 90° C.

Wenn größere Mengen dieses Wachses in den Handel kämen, wäre dasselbe eines der besten Ersatzstoffe für das Bienenwachs.

Vom brasilianischen Wachs oder Palmenwachs unterscheidet man das Karnauba- (Ceara-) und das Okubawachs.

Das Karnaubawachs, von Copernica cerifera abstammend, ist schmutzig gelblichgrün, sehr spröde, schmilzt bei 84° C., während das Okubawachs (von Myristica ocuba stammend) gelblichweiß und weicher als Bienenwachs ist. Schmelzpunkt 36 bis 40° C. Beide Sorten sind nicht verseifbar.

Walrat,

Spermacet, Blanc de Balaine, Blanc de Cachelot, Spermaceti.

Wie bekannt, besitzt der gemeine Pottwal (Physeter macrocephalus *L.*) einen ungewöhnlich großen, fast viereckigen Kopf, welcher nahezu ein Drittel der ganzen Körperlänge einnimmt. In mehreren großen, mul-

Digitized by Google

denförmigen Vertiefungen der oberen Schädelfläche, in einem vom Kopfe bis zum Schwanz reichenden, sich allmählich verengernden, röhrenartigen Behälter, sowie in einigen kleineren, in Fleisch und Speck verteilten Behältern sind große Mengen einer öligen Flüssigkeit vorhanden, welche bei längerem Lagern eine bräunlichgelbe, kristallinische Masse abscheidet. Man filtriert diese von dem flüssigen Fette (Walratöl, Spermacetiöl) ab, reinigt durch eine schwache Aetzlauge und schmilzt den Walrat dann, um ihn vollends zu reinigen, in kochendem Wasser.

Der Walrat bildet eine glänzendweiße, etwas durchscheinende, ein wenig fettig anzufühlende großblätterige Kristallmasse, die nur einen schwachen, nicht ranzigen Geruch, milden Geschmack und neutrale Reaktion besitzt.

Der Walrat schmilzt bei 50 bis 54° C. und erstarrt bei 45°; im geschmolzenen Zustande bildet er eine klare, farblose, nur schwach und nicht unangenehm riechende Flüssigkeit; das spez. Gewicht desselben schwankt zwischen 0,93 bis 0,95. In Aether, Chloroform, Schwefelkohlenstoff und in warmem Alkohol löst sich derselbe auf und zwar um so rascher, je weniger Feuchtigkeit derselbe enthält.

Um Walrat in feines Pulver zu überführen, muß man denselben entweder auf dem Reibeisen reiben oder im Mörser mit Alkohol besprengen und reiben, oder im Wasserbade schmelzen und dann bis zum Erkalten im Mörser agitieren.

Kochenille,

Cochenille, Cochineal.

Unter den roten Pigmenten ist das erste und vornehmste die Kochenille. Sie besteht aus den eingetrockneten Insekten (Nopalschildlaus, Coccus cacti) dieses Namens. Sie sind einheimisch in Mexiko, werden aber in anderen Ländern, so in Honduras (besonders im Distrikte Mestícha), Lima, Teneriffa, Java u. s. w. auf mehreren Kaktusarten, namentlich Opuntia vulgaris, O. coccinellifera u. a. m. gezüchtet.

Je nach ihrer Güte betrachtet man die Kochenille aus zwei Gesichtspunkten:

a) in betreff der Pflanze, von der sie gewonnen worden ist, ob von der kultivierten oder wilden Opuntia, und nennt dann die erstere die echte: Mesteque, die andere aber Silvestre oder Feldkochenille, die weit geringere ist; und dann in betreff

b) der Zubereitung der Insekten, und unterscheidet in letzterer Beziehung drei Sorten, und zwar:

1. Mesteca renegrida, erhalten durch momentanes Eintauchen der Insekten in heißes Wasser und nachheriges langsames Trocknen;

2. Mesteca negra, erhalten durch Darren auf heißen Platten oder in irdenen Pfannen, wodurch sie dunkelbraun oder schwarzbraun wird und

3. Mesteca jaspeada, die beste, schönste Sorte, durch Töten der Tiere durch die Sonnenhitze, dadurch werden selbe silbergrau.

Im Handel findet man vier Hauptsorten, und zwar:

Digitized by Google

1. Honduras-Kochenille, 2. Veracruz- oder mexikanische Kochenille; 3. kanarische oder Teneriffa-Kochenille; 4. Java-Kochenille.

Eine gute Kochenille besteht aus 2 bis 2½ mm langen, länglich halbrunden, schwärzlichen oder bläulich dunkelroten, ein silbergraues Ansehen besitzenden, leicht zerreiblichen, bitter und schwach zusammenziehend schmeckenden Insekten, welche auf der flach gewölbten Rückseite parallel laufende Querstreifen zeigen, auf der Bauchseite flach oder konkav sind, und gepulvert ein schön dunkelrotes Pulver geben. In Wasser eingeweicht schwellen sie auf und färben dasselbe karmesinrot.

Bei Benutzung der Kochenille in Pulvermischungen oder Lösungen bezw. Flüssigkeiten, muß man stets berücksichtigen, daß keine Stoffe vorhanden sind, welche den roten Farbstoff ändern würden; namentlich muß man alle Eisensalze vermeiden, durch welche der Farbstoff grau, unansehnlich wird; viele Stoffe ändern den Farbstoff der Kochenille in violett, so Kalkwasser, sowie sämtliche Alkalien (kohlensaures Natron, Kali), während Ammoniak denselben scharlachrot macht; durch Alaun wird die Farbe der Kochenille in hochrot, durch Weinstein in rot übergeführt.

Gute Kochenille muß staubfrei, trocken und geruchlos sein; sie muß an sehr trockenen Orten aufbewahrt werden, weil sie an feuchten leicht verdirbt.

Der beim Umpacken abfallende Staub bildet als sogen. Kochenillestaub (Garblings) gleichfalls einen Handelsartikel; er kommt mit Salmiakgeist behandelt in Form einer Paste oder einer festen Masse auch unter dem Namen präparierte Kochenille oder ammoniakalische Kochenille vor.

Der Kochenillefarbstoff scheint durch die Azofarben verdrängt zu werden, denn diese kommen an Farbenpracht und Widerstandsfähigkeit der Kochenille mindestens gleich, und dabei sind sie, was sehr in die Wagschale fällt, sehr ausgiebig in ihrem Färbevermögen und infolgedessen bedeutend billiger.

Karmin,

Carmine, Carmine,

ist eines der schönsten feurigsten Farbstoffe, dessen Bereitung aus der Kochenille gewöhnlich als ein Fabriksgeheimnis streng gehütet wird. Bei der Bereitung des Karmins hängt es sehr viel von dem Materiale, sowie von der Beobachtung kleiner Handgriffe und Vorteile ab, die nur durch lange Uebung erlangt werden, um ein schönes Produkt zu erhalten. Schon in der Wahl der Geschirre kann man nicht genug vorsichtig sein; hartes mit Salz- oder Eisenteilen vermischtes Wasser, sowie auch die Berührung mit Eisen selbst, gibt dem Karmin einen violetten Stich.

Der reine Karmin bildet im reinsten Zustande ein blendend hochrotes Pulver oder eine purpurblaue, durchscheinende Masse, welche in Wasser und Weingeist leicht, in Aether schwierig löslich ist; die wässerige Lösung des Karmins reagiert schwachsauer.

Der Karmin des Handels besitzt aber nur zum Teil die Eigenschaften des reinen Karmins, denn er ist im Wasser und Weingeist nur zum Teil löslich, muß sich jedoch in verdünntem Salmiakgeist ohne

Digitized by Google

jeden Rückstand auflösen, fügt man zu der mit Wasser verdünnten ammoniakalischen Lösung eine Auflösung von Alaun, so soll sich über dem purpurroten Niederschlag eine wasserhelle Flüssigkeit sammeln. Man gibt in dieser Weise wenig feurigem Karmin eine sattere Farbe.

In unserem Falle kann der Karmin durch andere rote Teerfarbstoffe, welche in wunderbar roten Farbennüancen erhalten werden, ersetzt werden.

Teerfarben,

Anilinfarben.

Mit diesem gemeinschaftlichen Namen bezeichnet man alle jene Farbstoffe, zu deren Herstellung sich die Industrie der Destillationsprodukte des Steinkohlenteers als Ausgangsmaterial bedient.

Infolge ihrer Schönheit, Ausgiebigkeit, Echtheit, Dauerhaftigkeit und auch Billigkeit, finden die Teerfarbstoffe immer mehr und mehr Aufnahme in allen Industrien und verdrängen so nach und nach alle übrigen Farbstoffe pflanzlichen und tierischen Ursprunges.

Sie sind zum größten Teile in Weingeist löslich (spritlöslich) oder in Wasser (wasserlöslich), einzelne auch in Aether, Benzol, Glycerin, fetten und ätherischen Oelen, Säuren u. dgl. m.

Von den roten Farbstoffen gibt es eine große Menge, welche sich durch die Nüancen voneinander unterscheiden, die gebräuchlichsten sind das Fuchsin mit allen seinen Abstufungen, wie Anilinrot, Magentarot, Solferino, Rubin, Mauve, Rosein u. s. w., das Safranin, das Congorot. Nicht minder schön sind die verschiedenen Ponceaux, Nüancen von Scharlach bis ins deutlich Gelbrote, wie Croceinscharlach, Magdalarot, Bordeaux, Biebricher Scharlach u. a.

Ein prachtvoll schöner, jedoch wenig beständiger Farbstoff ist das Eosin; das Erythrosin, Phloxin und Rose Bengale, stehen dem ersteren nicht nach. Alizarin und Purpurin sind für unsere Zwecke nicht verwendbar. Dagegen besitzen wir in den violetten Teerfarbstoffen Nüancen, welche vielfach Beachtung finden dürften und sollten. An Farbabstufungen in Blau gibt es ebenfalls kein Mangel, und zwar vom lichtesten Blau bis zu dem dunkelsten fast schwarzen Tone (Nigrosin), dabei besitzen diese Blau die angenehme Eigenschaft, daß sie auch bei künstlicher Beleuchtung reinblau erscheinen.

Unter den grünen Farbstoffen ragen durch ihre Schönheit die Benzalgrüne (Bittermandelöl-, Malachit-, Solid- oder Viktoriagrün) und das Methylgrün hervor; ebenfalls schön sind das Phthalgrün und Diamantgrün.

Gelbe und orange Teerfarbstoffe dienen mehr oder minder dazu als sogenannte Mischfarben benutzt zu werden. Pikrinsäure ist durch diese Azo- und Naphthalindrivate fast ganz verdrängt worden, namentlich wird die Pikrinsäure durch das Phenolgelb mehr als nötig ersetzt. Unter dem Namen Safransurrogat (Victoria orange, Jaune anglaise) kommt ein Farbstoff in den Handel, welcher als Ersatz des Eigelbs dient. Auramin und Naphtholgelb zu gleichen Teilen gemischt, geben ein Gelb, welches weit schöner ist als Chromgelb, es ist giftfrei und kann daher dort benutzt werden, wo man den letzteren Farbstoff nicht verwenden darf.

Digitized by Google

Die meiste Verwendung von den Teerfarbstoffen finden Eosin, Erythrosin, Phloxin und Safranin; alle geben die feinsten Rosatöne bis zum tiefsten Gelbrot. Erythrosin und Phloxin geben die schönsten Rosatöne. Erythrin und Ponceau geben außerordentlich hübsche Nüancen, namentlich wenn sie miteinander in verschiedenen Mengen gemischt werden.

Bezüglich der Anilinfarben wollen wir noch bemerken, daß ihre Lösung am besten in einem Steinzeuggefäße vorgenommen wird, und zwar bei den wasserlöslichen dadurch, daß man sie mit kochendem Wasser übergießt und tüchtig durcheinander rührt. Auf 1 Teil Farbe nimmt man am besten 100 Teile des Lösungsmittels. Es ist zu empfehlen die Lösung erst kurz vor dem Gebrauche darzustellen, da sie sich mit der Zeit zersetzt, dieselbe auch vor Anwendung durch ein Tuch zu filtrieren, da ungelöste Farbstoffe nur störend beim Fertigstellen einer Mischung sein können.

Glycerin.

Dieser im vorigen Jahrhunderte von Scheele entdeckte Stoff, bot die längste Zeit nur ein wissenschaftliches Interesse dar, und zwar solange, bis es gelang eine ergiebige Quelle desselben zu finden, und zwar in dem Fette. Dasselbe bildet nämlich an Fettsäuren gebunden den Hauptbestandteil der vegetabilischen und animalischen Fette, welche auch als Ausgangsmaterial seiner Herstellung dienen.

Ursprünglich verseifte man die Fette oder Oele mit einer starken Base, engte die von diesen Seifen abfallende Unterlauge ein und schied aus derselben durch Destillation das Glycerin ab.

Jetziger Zeit wird zwar auch die abfallende Unterlauge in der Seifenfabrikation auf Glycerin verarbeitet, jedoch mit dem Unterschiede, daß man die in der Unterlauge befindlichen Salze teilweise durch Auskristallisieren, teilweise durch Osmose von dem Glycerin trennt und letzteres sodann durch Destillation reinigt. Die weitaus größte Menge des Glycerins wird bei der Stearinfabrikation erhalten.

Es werden die Fette hierbei meistenteils durch überhitzten Dampf zerlegt. Dieses hat den Vorteil, daß nicht die Seifen, aus denen man früher durch mineralische Säuren die Fettsäuren abschied, erhalten werden, sondern direkt die Fettsäuren selbst.

Die nach dem Verseifungsprozeß mit Wasserdampf auf der Unterlauge schwimmenden freien Fettsäuren werden mechanisch entfernt. Die Unterlauge wird bei niedriger Temperatur, im Vakuum, eingedampft, bis auf ein gewisses spez. Gewicht, und hierauf mittels gespannten, trockenen Wasserdampfes destilliert, wobei zuerst die noch zurückgebliebenen flüchtigen Fettsäuren übergehen, später das reine Glycerin selbst. Durch systematische Kühlvorrichtungen gelingt es, in dem ersten Kühler fast wasserfreies reines Glycerin zu kondensieren. Die meisten Kühlbehälter enthalten mehr oder minder wasserhaltiges Glycerin, welches durch Erhitzen im Vakuum konzentriert wird.

Das reine, wasserfreie Glycerin ist eine klare, farb- und geruchlose, süße, neutral-reagierende, syrupartige Flüssigkeit, ohne scharfen oder bitteren Nachgeschmack, welche sich in jedem Verhältnisse mit Wasser und Spiritus mischt, nicht aber mit Aether, Chloroform, fetten Oelen, Benzol und Schwe-

Digitized by Google

felkohlenstoff. Es ist ein kräftiges Lösungsmittel für die meisten Stoffe und chemischen Verbindungen.

Das Glycerin ist nicht gärungsfähig. In der Hitze verflüchtigt es sich unter teilweiser Zersetzung in dichten, reizend wirkenden Dämpfen fast ohne allen Rückstand, verbrennt auch vollständig auf dem Platinbleche.

Das Glycerin vermag an feuchten Orten das Anderthalbfache seines Gewichtes Feuchtigkeit aufzunehmen; je geringer der Wassergehalt des Glycerins ist, desto mehr verhält es sich hygroskopisch und desto mehr reizt es, durch Wasserentziehung, auch die unverletzte Haut; nach Verdünnung auf 1,18 bis 1,20 (= 70 bis 75 Proz. wasserfreien Glycerins) findet unter sonst gleichen Umständen dieser Hautreiz nicht mehr statt.

Mit 5 Teilen Wasser verdünnt darf das Glycerin weder durch Schwefelwasserstoff (Kupfer, Blei), noch durch Schwefelammonium (Eisen) verändert, auch nicht durch Silbernitrat (Chlor) oder Baryumnitrat (Schwefelsäure) oder Ammoniumoxalat (Kalk) oder Chlorcalciumlösung (Oxalsäure) getrübt werden. Bei gelinder Erwärmung mit verdünnter Schwefelsäure darf es keinen ranzigen Geruch (Buttersäure) verbreiten.

Die wertvollen Eigenschaften des Glycerins haben dasselbe zu einem in allen Zweigen der Technik gebrauchten Konsumartikel gemacht.

Nur verträgt sich das Glycerin nicht in Mischungen mit Silbernitrat, Chromsäure, Kaliumbichromat, Kaliumhypermanganat und allen freies Chlor enthaltenden Stoffen, worauf bei Zusammensetzungen zu achten ist.

Olivenöl,

Provenceröl, Aixeröl, Genueser- und Lucceseröl, Leccseröl, Baumöl, Huile d'olives, Huile fine vierge, Huiles comestibles, Huile marchande, Huile lampante, Olive oil, Sweet oil.

Dieses Oel wird gewonnen aus den Früchten des gemeinen Oelbaumes (Olea europaea *L.*), und zwar vorzugsweise im südlichen Europa und Nordafrika, sowie in neuerer Zeit in Peru und Mexiko.

Je nach der Art des Preßverfahrens ist das Produkt ein verschiedenes.

In manchen Gegenden zermalmt man die reifen Früchte auf Mühlen, preßt den erhaltenen Teig aus, zuerst für sich, dann mit Zusatz von etwas heißem Wasser, und zerteilt zuletzt den Preßrückstand in viel Wasser, schöpft das leichtere Fruchtfleisch mittels Haarsieben von den schwereren Körnern ab, trocknet dasselbe über Feuer bis es zum steifen Teige wird und preßt diesen nochmals, um das letzte Oel zu gewinnen.

An anderen Orten läßt man die Oliven erst eine Art Gärungsprozeß durchmachen, wodurch eine größere Mehrausbeute an Oel erzielt wird, ohne daß die Güte irgendwie Schaden dadurch leiden würde.

Die Preßrückstände aller Verfahren enthalten noch eine ziemliche Menge Oel, das sich in gewöhnlicher Weise nicht gewinnen läßt, sie werden deshalb zu diesem Zwecke mittels Schwefelkohlenstoff extrahiert.

Das beste Oel, die feinste Sorte, liefert die erste gelinde, kalte Pressung, das Jungfernöl, es ist von grünlicher Farbe und dem Geruche und Geschmacke der frischen Frucht.

Das mit Wasser ausgepreßte Oel, welches man mit Löffeln von dem Wasser abschöpft, ist von lichtgelblicher Farbe und wird leichter ranzig als

Digitized by Google

das zuerst erwähnte. Diese Sorte ist unter den Namen Provenceröl, Aixeröl, Genueser- und Luccaeröl bekannt.

Baumöl ist jener Oelanteil, welcher erhalten wird durch Auspressen mit warmem Wasser; die besseren Sorten sind als Speiseöle zu verwenden und kommen als solche unter den Namen Gallipoli-, Puglieser-, Bari-, Lecceröl im Handel vor; der mehr oder weniger trübe Anteil bildet das sogenannte Fabriköl, welches in der Seifenfabrikation, als Schmiermittel von Maschinen, zum Einfetten der Wolle ꝛc. benutzt wird.

Die allerschlechtesten Sorten sind das Tournanteöl und das huile de l'enfer, das Satzöl.

Gutes, reines Olivenöl (Provenceröl) besitzt bei mittlerer Temperatur ein spez. Gewicht von 0,918, ist tropfbar flüssig, von grünlichgelber Farbe. Bis 6° abgekühlt, setzt es Teilchen eines festen Fettes (Stearin) ab, wodurch es trübe wird und bei noch niedrigerer Temperatur wird es weißlich, körnig und fest. Das Provenceröl nimmt an der Luft bald einen leichten ranzigen Geruch und Geschmack an, ohne zähe und völlig ranzig zu werden.

Das Olivenöl ist häufigen Verfälschungen unterworfen.

Rapsöl kann durch die Anwesenheit des Schwefels nachgewiesen werden. Zu diesem Zwecke werden 10 g Oel mit Kalilauge verseift, die Mischung mit einem blanken Silberspatel gerührt, welcher durch Schwarzwerden die Anwesenheit eines Schwefel enthaltenden Oeles aus der Familie der Cruciferen nachweist.

Um Sesamöl zu erkennen, bereitet man sich zuerst eine Salzsäure von 1,124 spez. Gewichte, welcher man 2 Proz. Kandiszucker zusetzt; werden nun gleiche Teile Oel und zuckerhaltige Säure geschüttelt, so färbt sich die Säure in diesem Falle, selbst bei sehr minimalem Gehalte von Sesamöl bei gewöhnlicher Temperatur nach einiger Zeit, beim Erwärmen sofort mehr oder weniger rot.

Bei Zusatz von Baumwollsamenöl nimmt die Mischung auf Zusatz eines gleichen Raumteiles Salpetersäure von 40° B. nach starkem Schütteln eine mehr oder weniger dunkle Milchkaffeefärbung an.

Erdnußöl sowie Mohnöl sind im Olivenöle sehr schwer zu entdecken.

Ein Zusatz von Erdnußöl (Arachisöl) kommt wegen des unangenehmen Geruches selten vor. Man verseift mit alkoholischer Kalihydratlauge, verjagt den überschüssigen Alkohol durch Erwärmen und neutralisiert genau das überschüssige Kalihydrat. Die obenschwimmende Säure ist Arachissäure; man sammelt diese, löst im kochenden Alkohol, aus welchem sich dann die Arachissäure als weißer, perlmutterartiger Niederschlag ausscheidet, der leicht zu erkennen ist.

Mohnöl ist besonders schwer zu erkennen. Eine gute Probe besteht in der Einfuhr von Luftblasen in das verdächtige Oel durch heftiges Schütteln. Ist dasselbe rein, so werden die Luftblasen schnell verschwinden, während bei Anwesenheit von Mohnöl dieselben auf der Oberfläche längere oder kürzere Zeit hindurch förmliche Kränze bilden.

Wird die Mischung zum Kochen erhitzt, so bedeckt sich das Mohnöl mit einer Menge Schaum, der bei einem reinen Olivenöle niemals eintritt.

Ebenso gibt das Gefrieren bei Anwendung von Kältemischungen Anhaltspunkte. Reines Olivenöl gefriert bei 6 bis 8° C.; Mohnöl erst bei — 8 bis 12° C., eine weiße opake Masse bildend.

Digitized by Google

Mit mehr als 8 Proz. Erdnußöl gemischtes Olivenöl setzt bei 8° C. sandkörnchenähnliche Teilchen ab, welche auf den Boden des Gefäßes sinken, die obere Flüssigkeit vollkommen klar lassend, wogegen Olivenöl auf 4° C. abgekühlt fest wird und die Partikelchen in der Flüssigkeit suspendiert bleiben.

Sesamöl,

Huile de sesame, Sesame oil.

Dasselbe wird gewonnen aus dem in Ostindien heimischen, im ganzen Orient (Aegypten, Indien, China, Japan) kultivierten Sesam (Sesamum orientale *L.*).

Im reinen Zustande ist das Sesamöl, namentlich das kaltgepreßte nahezu farblos, von einem angenehmen süßlichen Geschmacke, und wird als solches statt des Olivenöles als gutes Speiseöl benutzt. Gutes Sesamöl erstarrt erst bei — 5° C. zu einer festen Masse und ist bei mittlerer Temperatur ziemlich dickflüssig. Es kann unbedenklich das Olivenöl ersetzen, wie es ja häufig Verwendung findet zur Verfälschung von Olivenöl, Mohnöl, Mandelöl.

Wir wollen hier anfügen, daß man fette Oele in der Art reinigen kann, daß man sie über mit Soda imprägnierte Holzkohle filtriert, oder aber — namentlich wenn das Oel durch feuchte Flaschen trübe geworden — mit einer geringen Menge trockener Stärke versetzt und unter öfterem Schütteln einige Zeit stehen läßt, worauf man das klare, überstehende Oel abgießt und filtriert.

Erdnußöl,

Arachidöl, Huile d'arachide, Earthnus-oil.

Dieses Oel, aus den Samen der Arachis hypogaea, einer namentlich an der Westküste von Afrika (Lagos, Congo), in Brasilien u. s. w. vorkommenden und angebauten Leguminose, gewonnen, besitzt in den feineren, kalt gepreßten Sorten einen angenehmen Geschmack, so daß man dasselbe als Speiseöl benutzen kann.

Das in zweiter und dritter warmer Pressung gewonnene Oel ist dagegen nicht mehr zu vorerwähntem Zwecke brauchbar, weil dasselbe einen eigentümlichen erdigen Geschmack besitzt.

Das Erdnußöl — welches für sich das Oliven- oder Mandelöl ersetzen kann — wird oft zum Verfälschen dieser Oele sowie des Mohnöles benutzt, von denen es sich durch sein Verhalten gegen konzentrierte Schwefelsäure unterscheidet.

Bringt man auf ein Uhrglas 20 Tropfen Erdnußöl, setzt man demselben 5 Tropfen englische Schwefelsäure hinzu und rührt um, so färbt sich das Oel orange, dann hellbraun, schließlich tiefbraunrot. Olivenöl nimmt bei dieser Prüfung eine helle grünlichweiße Färbung an; Mohnöl färbt sich um ein weniges dunkler gelb.

Das Erdnußöl wird sehr viel, ja zum größten Teile zu Toiletteseifen verarbeitet.

Digitized by Google

Baumwollsamenöl,

Niggeröl, Huile de coton, Cottonseed-oil.

Dasselbe kommt in bedeutenden Mengen namentlich aus Amerika zu uns und steht gut gereinigt in seinen Eigenschaften dem Olivenöle kaum nach, wird auch zum Verfälschen des letzteren genommen.

Gewonnen wird es aus den Samenkernen, welche beim Enthülsen und Reinigen der Baumwolle abfallen.

Im rohen Zustande ist es dunkel und dickflüssig, im raffinierten ist es in Farbe und Geschmack nur schwer vom Olivenöle minderer Güte zu unterscheiden, und kann auch letzteres vielfach ersetzen.

Rizinusöl,

Kastoröl, Huile de ricin, Huile de castor, Castor-oil.

Die Kultur der Rizinusstaude, deren Samen das Material zur Herstellung des Oeles liefern, und welche im Fezzan besonders üppig und mit sehr ölreichen Samen gedeiht, gewinnt immer mehr an Bedeutung.

Die Pflanze besitzt auch insoweit ein Interesse, als sie bei uns nur eine einjährige Dauer besitzt, während sie in Nordafrika und den heißeren Ländern eine Holzpflanze wird. Die länglichen runden, etwas plattgedrückten Samen des Rizinus sind hellgrau bis bräunlichgelb gefärbt, rotbraun gesprenkelt. Die harte und spröde Samenschale ist glatt, glänzend, innen dunkel gefärbt; sie umschließt einen öligen, anfangs milde, dann kratzend schmeckenden, weißen Samenkern.

Behufs Darstellung des Oeles werden die Samen entschält (in den meisten Fällen), zerkleinert, erwärmt und mittels hydraulischer Pressen ausgepreßt. Eine zweite Sorte, die als Schmieröl benutzt wird, erhält man durch nochmalige Behandlung der Preßkuchen in derselben Weise.

Auch durch kaltes Pressen kann man ein sehr milde schmeckendes, wenig gefärbtes Oel erhalten, aber man erzielt nur eine sehr geringe Ausbeute, so daß dieses Verfahren nur ausnahmsweise in Anwendung gebracht wird.

Je nachdem die Pressung der Rizinussamen mit oder ohne den Samenschalen vorgenommen worden ist, ist auch das Oel in seinem Aeußeren verschieden.

Das Rizinusöl, welches wir in unserem Falle benutzen können, ist fast farblos oder nur schwach gelblich gefärbt, ziemlich dickflüssig, von einem eigentümlichen, hintennach kratzenden Geschmacke, welcher noch stärker wird, wenn eben ungeschälte Schalen verwendet wurden, wobei auch das Oel eine dunklere Farbe annimmt. Bei 0^0 wird dasselbe, infolge Ausscheidung kristallinischer Flocken trübe und erstarrt bei höheren Kältegraden zu einer butterartigen Masse. In Berührung mit der Luft wird es dickflüssig und zähe, und trocknet, in dünner Schicht aufgestrichen, nach und nach zu einer harzig klebrigen Substanz ein.

In Essigsäure und absolutem Alkohol, sowie im Weingeiste von 95 Proz., muß es sich in jedem Verhältnisse lösen, während zu dessen Lösung 3 Teile Weingeist von 90 Proz. nötig sind. Schüttelt man gleiche Men-

Digitized by Google

gen von Rizinusöl und 90proz. Weingeist und bringt die Mischung durch Einstellen in warmes Wasser auf eine Temperatur von 30 bis 40° C., so muß eine vollständig klare Flüssigkeit entstehen, bleibt die Mischung trübe, so war das Rizinusöl mit anderen fetten Oelen verfälscht.

Mit konzentrierter Schwefelsäure gibt das Rizinusöl ein Produkt, das sich in der vierzigfachen Menge Wasser fast ganz klar auflöst, wogegen andere fette Oele, wie Sesam- oder Olivenöl, bei gleicher Behandlung stark milchige, fast emulsionsartige Lösungen liefern. Da indessen das aus Gemischen von 80proz. Rizinusöl und 20proz. Sesam- oder Olivenöl erhaltene Reaktionsprodukt sich im Weingeiste gleichfalls fast klar auflöst, so ist die Schwefelsäurereaktion zu diesem Zwecke nicht brauchbar. Absoluter Alkohol gleichfalls nicht, wohl aber eignet sich dazu der 95proz. Weingeist, da er bei mittlerer Temperatur fast in jedem Verhältnisse Rizinusöl, die anderen fetten Oele aber nur wenig löst. Rizinusöl, welches mit nur 10 Proz. anderer fetter Oele, wie Oliven-, Sesam-, Leinsamen-, Baumwollsamen- oder Rüböl versetzt ist, gibt bei normaler Temperatur nach dem Schütteln mit dem fünffachen Volumen des Alkohols von 95 Proz. stark getrübte Lösungen, aus denen das ausgeschiedene Oel sich zu Boden setzt; Rizinusöl gibt eine klare Lösung. Es ist zweckmäßig immer das fünffache Volumen Alkohol zu nehmen, und die Probe in einem graduierten Cylinder vorzunehmen. — Werden 3 g Rizinusöl mit 3 g Schwefelkohlenstoff verdünnt und diese Mischung mit 2 g Schwefelsäure anhaltend geschüttelt, so darf sich das Gemenge nicht schwarzbraun färben.

Kakaoöl,

Kakaobutter, Beurre de cacao, Cacao-butter.

Kakao ist bekanntlich der Name für die Samen aus der Frucht des Kakaobaumes (Theobroma cacao, Chocolade tree). An und für sich können die Samen nicht genossen, sondern sie müssen zuvor einer gelinden Röstung unterworfen werden, welche sie ihrer Härte beraubt und die Beseitigung der Samenschale erleichtert.

Der wesentliche Bestandteil des Kakao ist ein fettes Oel, die sogen. Kakaobutter (30 bis 60 Proz.), welche man durch Auspressen der Samen oder durch Erwärmen derselben in heißem Wasser gewinnen kann.

Das Kakaoöl ist lichtgelblich und zeichnet sich durch seinen reinen, milden Fettgeschmack aus und wird erst nach langem Liegen an der Luft ranzig. Bei gewöhnlicher Temperatur ist es hart und obgleich fettig anzufühlen, ist es bei 10 bis 15° C. brüchig, und zeigt unter dem Mikroskope ein deutlich kristallinisches, zart faseriges Gefüge. Der Schmelzpunkt des Oeles der verschiedenen Kakaosorten variiert zwischen 32 bis 33°, das Festwerden des geschmolzenen Kakaoöles beginnt bei 20°, indes kann es im geschmolzenen Zustande lange bei dieser Temperatur stehen, bevor das Erstarren beginnt.

In 3 Teilen Aether gelöst, muß eine klare Lösung selbst nach mehrtägigem Stehen bleiben, erfolgen nach einigen Tagen Abscheidungen, so deuten solche auf Verfälschungen hin. Eine ähnliche Prüfung ist die Lösung von 3 Teilen Kakaoöl in 2 Teilen Benzol und das Beiseitestellen einen Tag hindurch an einen Ort von circa 15° C. Auch diese Lösung muß klar und frei von jeder Trübung oder Ausscheidung bleiben.

Digitized by Google

Dadurch, daß das Kakaoöl nicht leicht ranzig wird, eignet es sich vorzüglich zu Pomaden u. dgl. m. und findet zu diesem Behufe eine ausgebreitete Verwendung.

Kokosnußöl,

Kokosfett, Huile de Coco, Huiles de Coprahs, Cocoanut-oil.

Man bereitet dieses früher fast ausnahmslos von den Inseln und den Küstenländern des Indischen Archipels, Ceylon, Malabar, gekommene Fett, jetzt zum größten Teile hier in Europa und zwar aus der Koprah (Copperah), d. h. den getrockneten Kokosnußkernen, welche aus Brasilien, Sidney, Bengalen, Ceylon, Siam zu uns kommen.

Es ist dies ein weißes, butterartiges, krümeliges Fett von einem eigentümlichen Geruche, welches bei 15° C. weich wird, bei 23° C. schmilzt, sich in heißem Weingeiste leicht und völlig löst. Beim Verseifen mit Aetznatronlauge liefert es eine sehr weiße und harte Seife, welche sich auch in hartem (salzhaltigem) Wasser löst, stark schäumt und selbst bei einem bedeutenden Gehalte an mechanisch gebundenem Wasser noch fest und hart erscheint. Deshalb wird das Kokosöl so sehr bei der Seifenfabrikation verwendet, namentlich zur Herstellung der sogenannten gefüllten Seifen.

Palmfett,

Palmbutter, Huiles de Palme, Palm-oil.

Dieses vegetabilische Fett stammt von Avoira Elais, ist pomeranzengelb, butterartig, schmilzt bei 27° C., und besitzt einen angenehmen Geruch nach Veilchen. An der Luft bleicht es aus und wird sehr leicht ranzig.

Mit diesem Fette ist nicht zu verwechseln das

Palmkernfett,

welches aus den sehr harten Samenkernen der Palmfrucht (Elais Guinensis) durch heißes Pressen ausgeschieden wird.

Die Farbe des rohen Fettes ist schokoladebraun, durch Reinigen und Bleichen wird es gelblich. Der Geruch erinnert an Kakao.

Sheabutter,

Schibutter, Galambutter, Bombukbutter, vegetabilischer Talg,

ist das aus den Samen der Bassia Parkii *Hooker* gewonnene Fett.

Die Frucht dieses Baumes ist von der Größe und Farbe der Kastanienfrucht, olivenförmig. Aus den Samen wird durch Pressen, auch durch Kochen mit Wasser das Fett abgeschieden.

Das frische und mit Sorgfalt ausgepreßte oder ausgekochte Fett ist weißlich, vom angenehmen, milden Fettgeschmack und soll im frischen Zustande schmackhafter als Kuhbutter sein. Es hat Aehnlichkeit mit dem Kakaoöl, ist nur weicher und hat mit diesem die Eigenschaft gemein, nicht so leicht ranzig zu werden.

Digitized by Google

Sollte die Darstellung dieses Pflanzenfettes in verständiger Weise vorgenommen werden, so würde die Parfümerie eine Fettsubstanz gewinnen, welche das Schweinefett ganz verdrängen würde.

Vorläufig wird die Sheabutter, sowie die Palmöle in Verbindung mit dem Kokosfette in der Seifenfabrikation benutzt.

Lanolin,

Wollfett, Cholestrin, Choline, Agnine.

Das bei verschiedenen Textilindustrien als Abfallprodukt vorkommende Fett, im ganz reinen Zustande unter dem Namen „Cholestrin" schon lange bekannt, gelangte durch Prof. Liebreich wiederum in Aufnahme, nachdem derselbe gefunden hat, daß dasselbe mehr als sein eigenes Gewicht Wasser aufnehmen kann, und in dieser Eigenschaft rasch von der damit eingeriebenen Haut aufgesogen wird.

Durch diese Eigenschaft empfiehlt sich das Lanolin als Salbengrundlage, besonders dort, wo es sich darum handelt, daß die dieser Salbengrundlage beigemischten wirksamen Stoffe (z. B. haarwuchsbefördernde Mittel der verschiedenen Pomaden) von der Haut resorbiert und aufgenommen werden sollen.

Reines Lanolin darf nicht ausgesprochen gelb gefärbt erscheinen; mit destilliertem Wasser geknetet, muß es sein Gewicht etwa verdoppeln. Beim Ausschmelzen mit 5 Teilen Wasser im Dampfbade muß es nach einer halben Stunde schaumfrei erscheinen, und dabei mindestens 70 Proz. eines bei 38 bis 40° C. schmelzenden gelbbraunen Fettes liefern, während das Schmelzwasser klar sein und bei 100° C. verdunstet nicht über 0,2 Proz. des Lanolins an Rückstand hinterlassen darf. Eine Trübung des Wassers zeigt die Gegenwart von Seifen oder anderen organischen Verunreinigungen an. Beim Ueberschichten von 5 ccm Schwefelsäure mit einer Lösung von 0,05 g Lanolin in 5 ccm Chloroform muß an der Berührungsstelle der beiden Flüssigkeiten eine lebhafte braunrote Färbung entstehen. Das aus dem Lanolin ausgeschmolzene Fett löst sich ohne Rückstand in Aether, säurefreiem Benzol, Chloroform. Das Lanolin verbrenne ohne Rückstand auf dem Platinbleche.

Für die Verarbeitung des Lanolins ist noch erwähnenswert, daß es wegen seines Wassergehaltes nicht direkt geschmolzen werden kann. Man schmilzt vielmehr die notwendigen Fett-, Talg- oder Wachszusätze und verrührt das Lanolin in denselben, etwaige Zusätze reibt man, wenn nicht Wasser geboten erscheint, vorher mit Lanolin an.

Paraffin und Vaseline,

Paraffin, Vaseline, Petrolatum, Saxoline, Cosmoline.

Bei der trockenen Destillation vieler Braunkohlen, des Ozokerits, sowie im Rückstande der Destillation der Mineralöle, findet sich eine weiße, wachsähnliche, brennbare Substanz, welche nach erfolgter Reinigung vielfache Verwendung in der Industrie findet und unter dem Namen

festes Paraffin

bekannt ist.

Es bildet glänzende, weiße Kristallblättchen und Nadeln, welche bei 74 bis 80° C. schmelzen, im kalten Weingeist nicht, in kochendem Weingeist

Digitized by Google

schwierig, leicht in ätherischen Oelen, Benzin, Photogen, Steinöl löslich sind. Bei gewöhnlicher Temperatur wird es weder durch konzentrierte Mineralsäuren noch durch ätzende Alkalien gelöst oder verändert, sie wirken dagegen bei erhöhter Temperatur zersetzend auf Paraffin ein. Geschmolzen bildet es ein farb- und geruchloses, dünnflüssiges Oel, welches beim Erkalten zu einer weißen, wachsähnlichen, kristallinischen Masse erstarrt, über 200° erhitzt ins Sieden gerät und unverändert überdestilliert.

Niedriger schmelzendes Paraffin ist zu verwerfen, weil es nicht rein, sondern noch eine ganze Menge fremder Stoffe enthält.

Ein leicht schmelzbares Paraffin ist das

Vaseline,

und zwar findet sich dasselbe in dem bei der Destillation des Erdöles zurückbleibenden halbflüssigen Teere.

Um aus diesem das Vaseline zu erhalten, erwärmt man zunächst die Masse zweckmäßig mit Dampf auf etwa 30° C. und setzt 10 Proz. Schwefelsäure von 60° B. zu, rührt eine halbe Stunde lang kräftig durch und überläßt zunächst der Ruhe. Das abgeschiedene Oel wird weiter mit Dampf auf 80° C. erwärmt und mit etwa $^1/_{10}$ seines Gewichtes vorher getrockneter Knochenkohle angerührt, durch Absetzenlassen geklärt und endlich durch mit Dampf erwärmte Kohlenfilter gegeben. Je öfter das Oel die Kohlenfilter passiert, desto gebleichter ist das Produkt.

Das wasserhelle Oel, welches vollständig von bituminösen Stoffen befreit ist, wird nun in einen Duplikator gebracht, überhitzter Dampf einströmen gelassen und die Temperatur bis auf 250° C. gesteigert. Aus dem Kessel genommene Proben zeigen, daß, nachdem diese Temperatur einige Stunden eingehalten wurde, keine Veränderungen des Oeles mehr eintrete. Der Dampf wird jetzt abgestellt und das fertige Vaseline, nachdem es nochmals filtriert wird, in die Fässer gefüllt.

Reines flüssiges Vaselin (bezw. Paraffin) ist wasserklar, ziemlich dickflüssig (spez. Gew. 0,885), geruch- und geschmacklos.

Wird es mit konzentrierter Schwefelsäure gemischt und unter häufigem Umschütteln einen Tag lang der Wärme eines Wasserbades ausgesetzt, so darf keine Braunfärbung eintreten, weil sonst organische Substanzen vorhanden wären, welche sich im Paraffin nicht vorfinden dürfen. Wird ein blankes Stückchen Natrium unter gleichen Bedingungen einen Tag lang mit dem flüssigen Vaselin erwärmt, so muß es seinen Metallglanz behalten, andernfalls sind Sauerstoff oder schwefelhaltige Körper vorhanden. Weingeist, der mit dem Vaseline gekocht worden, darf nicht sauer reagieren (Schwefelsäure oder auch andere organische Säuren). Das

feste Vaseline

erhält man durch Zusammenschmelzen 1 Teil festen Paraffins von hohem Schmelzpunkte mit 5 Teilen flüssigem Paraffin (Vaseline).

Wir wollen noch bemerken, daß gutes Vaseline mit Salpetersäure erhitzt, die Säure stark gelb färbt.

Stärke,

Amidon, Starch.

Die Parfümeriefabrikation benutzt alle Arten von Stärke, sowohl Reis-, Weizen- wie Kartoffelstärke, namentlich aber die ersteren zwei, und

Digitized by Google

zwar deshalb, weil sie einesteils durch ihre weiße Farbe, andererseits durch ihre Reinheit und Leichtigkeit sich von der Kartoffelstärke wesentlich unterscheiden.

Ohne uns hier auf die Unterscheidungsmerkmale der verschiedenen Stärkearten einzulassen, wollen wir nur bemerken, daß die zur Benutzung verwendete Stärke rein weiß sei, und mit Chloroform in einem Reagiercylinder geschüttelt, sich oberhalb desselben absetze, ohne einen Niederschlag (Schmutz, Beimengungen ꝛc.) entstehen zu lassen.

Die Verwendung der Stärke geschieht in unserem Falle in Form von Puder, mit welchem Worte die Stärke in der allerfeinsten Zerkleinerung belegt wird.

Um Stärke in Puder zu überführen, wird dieselbe zuerst in eigends zu diesem Zwecke konstruierten Mühlen (sogen. Puddermühlen) zu einem möglichst feinen Pulver gemahlen und in Beutelmaschinen gebeutelt. Die Mühlen besitzen gewöhnlich die Einrichtung gewöhnlicher Mahlmühlen, nur mit dem Unterschiede, daß man statt der Steine solche aus Porzellan hergestellte verwendet.

Eine sehr einfache von Chemensky konstruierte Vorrichtung zur Herstellung von Puder, besteht aus einem Fasse von beliebiger Höhe, doppelt so hoch wie breit, das mit einem genau passenden Deckel geschlossen wird. In der halben Höhe des Fasses bringt man noch einen Boden an, in welchem sich zahlreiche Löcher von 10 mm Durchmesser befinden. In der Mitte des oben befindlichen Deckels ist ein Loch, durch welches eine darin bewegliche Stange in den oberen Raum dieser Vorrichtung geht und unten an der Stange ist horizontal ein Kranz von hartem Holze befestigt. Man nimmt nun einen Sack von feiner Leinwand, füllt ihn zur Hälfte mit Stärke, steckt den unteren Teil der Stange mit dem Kreuze hinein, bindet oberhalb desselben den Sack zu, stellt ihn in den oberen Raum des Fasses und verschließt das Ganze sorgfältig mit dem Deckel. Hierauf zieht man die Stange mit einer Geschwindigkeit auf und ab, wie beim Butterstoßen, wodurch die Stärke zu gleicher Zeit zerkleinert, gebeutelt und gesiebt wird. Das feine Stärkemehl fällt teils von selbst durch die Löcher des mittleren Bodens in den unteren Raum, teils wird es von dem Sacke hinunter gekehrt. Um nun zu dem Puder in den unteren Raum zu gelangen, muß man daselbst eine entsprechend große Oeffnung anbringen, die sich mit einem gut passenden Deckel verschließen läßt, oder man macht, was empfehlenswerter ist, den mittleren durchlöcherten Boden beweglich, und schöpft dann das Stärkemehl heraus. Gewöhnlich macht man das Gefäß 2 m hoch und stellt den Siebboden gerade in die Mitte. Man hat noch verschiedene andere Vorrichtungen zu diesem Zwecke empfohlen, wie sich beispielsweise eine Siebemaschine mit Schlägern ganz gut zu diesem Zwecke eignet.

Der vollkommen trockene Puder soll zwischen den Fingern „krachen", weil viele daraus die Güte des Präparates ableiten. Es kommt aber sehr oft vor, daß sogar die schönste Stärke in feinster Verteilung nicht „kracht", weil sie vielleicht etwas feucht geworden ist. In diesem Falle bleibt nichts anderes übrig als den Puder mit kaltem reinen Wasser anzufeuchten und sogleich in der stark erwärmten Trockenstube zu trocknen; dadurch wird die Eigenschaft des Krachens wieder der Stärke beigebracht. Auch mit Wein-

Digitized by Google

geist kann man diese Erscheinung hervorrufen, indem man den Puder mit demselben befeuchtet und schnell trocknet, aber der Puder bekommt durch diese Manipulation eine Art von fettem Aussehen, das nicht überall beliebt ist.

Das größte und abwechselungsreichste Kontingent der Wohlgerüche liefern uns die

ätherischen Oele.

So nennt man jene flüchtigen Flüssigkeiten, welche durch Destillation mit Wasserdämpfen direkt und unzersetzt aus den verschiedenen Pflanzenteilen gewonnen werden können. Die ätherischen Oele sind zumeist ein Gemisch von Kohlenwasserstoffen der Terpengruppe mit sauerstoffhaltigen Verbindungen, welche vielfach dem Kampfer nahe stehen, in denen einmal der sauerstoffhaltige, in anderen Fällen der sauerstofffreie Bestandteil überwiegt.

Am häufigsten kommen in denselben acht Kohlenwasserstoffe von der Formel $C_{10}H_{16}$ vor, welche sich voneinander unterscheiden lassen, und zwar: Pinen, Camphen, Limonen, Dipenten, Terpinolen, Sylvestren, Terpinen, Phellandren, fast alle geben mit Essigsäure oder Essigsäureanhydrid mit etwas konzentrierter Schwefelsäure Farbstoffreaktionen.

Aehnlich verhält es sich mit den entsprechenden sauerstoffhaltenden Verbindungen von der Formel $C_{10}H_{18}O$; $C_{10}H_{16}O$ u. s. f. Die flüssige Verbindung von $C_{10}H_{18}O$ findet sich als Hauptbestandteil in mehreren ätherischen Oelen.

Jedes ätherische Oel ist ein bestimmt zusammengesetztes und charakteristisches Individuum, dessen Eigenschaften konstant und nur demselben eigentümlich sind. Seine Haupteigenschaft ist natürlich sein spezifischer Geruch, an welchem es erkannt und von anderen erkannt werden kann. Von dem mehr oder weniger angenehmen Geruche hängt auch der Wert und die Beliebtheit desselben ab. Die reinen unvermischten Gerüche solcher einfacher ätherischer Oele, wie der Rosen, Veilchen, Jasmin, Ylang-Ylang u. a. werden vielfach sehr hochgeschätzt und den zusammengesetzten Parfüms vorgezogen.

In manchen Pflanzenteilen findet sich das ätherische Oel so reichlich, daß man es bereits durch Auspressen derselben mittels einfacher Vorrichtungen erhalten kann. Ihre Anzahl ist jedoch nicht groß und viel größer die Anzahl derjenigen, welche trotz eines starken und anhaltenden Wohlgeruches, auf dem Wege der Destillation nur wenig flüchtiges Oel liefern.

Die Gewinnung der ätherischen Oele durch Destillation basiert im allgemeinen darauf, daß dieselben, trotzdem der Siedepunkt derselben über 100° C. liegt, dennoch mit den Wasserdämpfen flüchtig sind.

Die Destillation wird, wie allgemein bekannt, im verschlossenen Raume vorgenommen und beruht auf der Eigenschaft der Flüssigkeit, bei Erhöhung ihrer Temperatur sich in Dampf zu verwandeln, welcher beim Erkalten sich wieder zu Flüssigkeit verdichtet.

Die Destillationsapparate, welche benutzt werden, können eingeteilt werden in solche: a) welche durch direktes Feuer und b) durch einströmenden Dampf erwärmt werden.

Digitized by Google

Jeder Destillierapparat besteht aus drei Teilen: a) dem Kessel, b) dem Helm und c) dem Kühler.

Die Destillierapparate werden meistenteils aus Kupfer, seltener aus Eisen oder Holz hergestellt.

Der kupferne Apparat, welchen man namentlich in seinem Helm verzinnt, besitzt einen mehr oder weniger großen und hohen Kessel, welcher das zu destillierende Material nebst der entsprechenden Menge Wasser faßt, und in seinem oberen Teile einen Ansatz, Bord, erhält, mit welchem er auf dem Mauerwerke des Ofens aufsitzt. An seiner Oberseite bis zu einer entsprechend breiten runden Oeffnung erregt, dient diese letztere dazu einen in die vorbemerkte Oeffnung genau passenden sogenannten Helm aufzunehmen, welcher dazu bestimmt ist, die in dem Kessel entwickelten Dämpfe in den Kühler abzuleiten. Dem Schnabel D des Helmes B (Fig. 30) wird eine schwache Neigung von oben nach unten gegeben und dieses letztere mit dem verschiedenartig konstruierten Kühler verbunden. In dem Kühler werden die Dämpfe durch kaltes Wasser verdichtet.

Fig. 30.

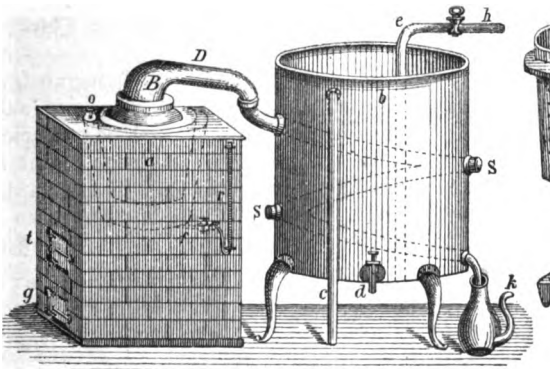


Fig. 32.

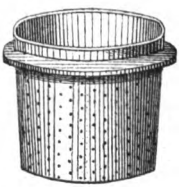


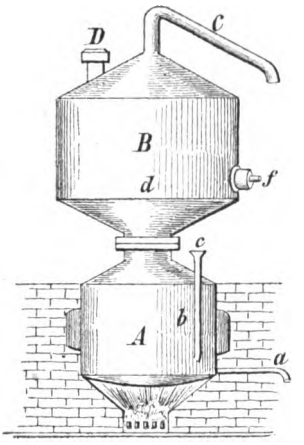
Fig. 31.

Nach dem ursprünglichen Verfahren wurden die Pflanzenteile mitten in die Flüssigkeit der Destillierblase geworfen. Hier tritt jedoch leicht der Fall ein, daß sie, durch Kochen aufgeweicht, sich am Boden des Gefäßes anhängen und anbrennen, oder doch eine Zersetzung erleiden, welche dem fertigen Produkte einen unangenehmen Geruch und Geschmack (brenzlich) verleiht. Um diesen Uebelstand zu beheben, legt man auf den Boden der Blase einen verzinnten kupfernen Siebboden (Fig. 31), welcher mit Füßen versehen, behufs leichteren Einlegens in mehrere Teile geteilt ist. Statt diesem Siebboden kann man auch ein gewöhnliches engmaschiges Drahtgeflecht benutzen.

Eine weitere Verbesserung bestand schon darin, daß man in die Blase einen zinnernen, an den Seitenwänden und Boden durchlöcherten Einsatz, Fig. 32, einhängte. Derselbe berührt den Boden und die Seitenwände nicht, sondern steht frei auf dem Rand der Blasenöffnung, und ist so weit, daß der Helm der Blase die Oeffnung des Einsatzes schließt.

Digitized by Google

Fig. 33.

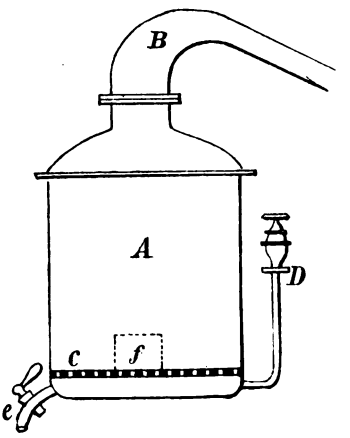


Eine weitere Verbesserung fand dadurch statt, daß man statt des Einhängekorbes eine Art zweiter Blase auf die erste, über dem Feuer stehende aufschraubte, Fig. 33. Die obere Destillierblase B ist zur Aufnahme der Vegetabilien, die untere A für das Wasser bestimmt. Beide sind mit Vorrichtungen zum leichten Füllen D, b, und Entleeren f, a versehen und in der Mitte durch messingene Ringe c und Schrauben verbunden. Die obere Blase B enthält einen durchlöcherten Einlegeboden für die Vegetabilien, die untere A ein Sicherheitsrohr als Wasserstandszeiger, zeigend wann Wasser nachgefüllt werden muß, und ein Rohr mit Hahn zur Entleerung. Der Helm C leitet die Dämpfe in den Kühler.

Ob man nun diesen oder jenen der vorerwähnten Apparate benutzt, alle besitzen den Uebelstand, daß die aus solchen hergestellten Oele immer etwas Unangenehmes, Brandiges, an sich haben.

Es ist dies auch leicht erklärlich. Wenn auch die Pflanzenteile nicht direkt am Boden liegen oder die Seitenwände berühren, also nicht anbrennen können, so ist es nicht zu verhüten, daß die anfangs entwickelten Dämpfe sich wiederum verdichten, wenn sie die Pflanzenschichte durchdringen und dann in den kälteren Teil des Apparates gelangen; das dadurch mit den Pflanzenteilen in Berührung kommende Wasser löst die extraktiven Teile desselben und fließt wieder in die Blase zurück. Hier aber veranlassen die aufgelösten, beim Verdampfen des Wassers am Rande und an den Seitenwänden sich ansetzenden extraktiven Teile durch Zersetzung an den heißen Wandungen eine Entstehung von brenzlichen Produkten, welche sich den Destillationsprodukten beimischen.

Fig. 34.



Unbestritten bleibt die Destillation mit Dampf die beste und verhältnismäßig auch die einfachste, auch die Einrichtung der zu diesem Zwecke nötigen Destillierblase ist eine sehr einfache.

Dieselbe besteht, wie Fig. 34 zeigt, aus dem entsprechend großen Sammelgefäß A aus Kupfer, Holz oder Eisen, dem Helm B, dem Siebboden C, dem Dampfzuleitungsrohre D, welches erst in der Mitte der Blase, unterhalb des Siebbodens endet. Da sich hier durch Kondensation der Dämpfe Flüssigkeit ansammelt, so wird selbe durch Oeffnen des Hahnes e von Zeit zu Zeit abgelassen.

Digitized by Google

Pflanzenteile, welche man der Destillation unterwerfen will, breitet man auf dem mehrteiligen Siebboden C aus. Zum bequemen Ausleeren dieser mitunter sehr großen und — wenn auch nicht empfehlenswert — sehr hohen Blasen bringt man oberhalb des Siebbodens ein Mannloch f an, durch welches nach vollendeter Destillation die Pflanzenteile herausgezogen werden.

Ist der Apparat gefüllt, der Helm, am besten mittels Flantsche und Schrauben an die Blase befestigt, und der Helmhals mit dem Kühler durch eine Schlauchschraube verbunden, so läßt man Dampf eintreten und da dieser, er mag welche Spannung immer im Dampfgenerator besitzen, nach dem Eintritt in den Destillierapparat nicht viel über 100° C. noch heiß sein wird, so ist leicht einzusehen, daß auf diese Weise keine Pflanzenteile anbrennen können.

Der einzige Uebelstand, der diesem Verfahren anklebt, wäre der, daß das aus dem Dampfkessel mitgerissene Wasser mit in das Destilliergefäß gelangt und dort sich unter dem Siebboden sammelt. Dem läßt sich jedoch dadurch abhelfen, daß man einen Dampfentwässerer bezw. Wasserscheider zwischen den Dampfgenerator und die Destillierblase einfügt.

Fig. 35.

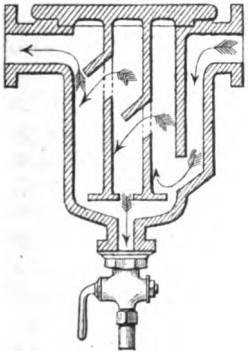
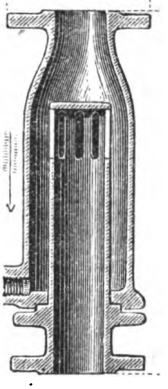


Fig. 36.



Ein solcher Wasserscheider*) für horizontale Dampfleitungen ist in Fig. 35 und für vertikale Rohrleitungen in Fig. 36 abgebildet. Der einen solchen Apparat passierende Dampf wird, soweit dies überhaupt möglich, vollständig getrocknet, d. h. von dem mitgerissenen oder durch Kondensation entstandenen Wasser befreit. Der Dampf wird, wie durch die in der Zeichnung angebrachten Pfeile angedeutet, zuerst in den unteren Teil des Apparates geführt, stößt dabei auf die erste Scheidewand, steigt nach oben und geht durch die in derselben angebrachte Oeffnung, erhält von dem daran befindlichen dachförmigen Dampfleiter wieder die Bewegungsrichtung nach unten und stößt gegen die zweite Scheidewand, steigt abermals nach oben und wird durch den auch an dieser Scheidewand be-

*) Von J. Losenhausen, Maschinenfabrik in Düsseldorf.

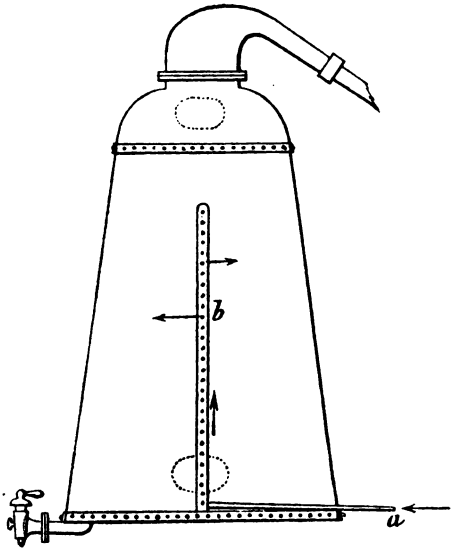
Digitized by Google

findlichen Dampfleiter nochmals nach unten geführt, um erst, nachdem er wieder hoch gestiegen, die Rohrleitung von neuem zu erreichen.

Der Wassersammler für vertikale Rohrleitung wirkt in ähnlicher Weise dadurch, daß der Dampf gezwungen wird wiederholt seine Bewegungsrichtung plötzlich zu ändern, an welcher Aenderung die in demselben befindlichen Wasserpartikelchen wegen ihrer Schwere nicht teilnehmen, wird derselbe entwässert und kommt in diesem Zustande mit dem in der Destillierblase befindlichen Materiale in Berührung. Die Destillation geht in diesem Falle flott vor sich, weil der Dampf auf seinem Wege kein anderes Hindernis antrifft, als den Druck der Materialschicht und die Reibung an der Oberfläche der Gefäße und der Pflanzenteile selbst; und da ferner der Raum, in welchem er sich bewegt, stets vom heißen Dampfe angefüllt ist, so behält er während der ganzen Dauer der Destillation seine gleichmäßige Temperatur.

Sind die Destillierblasen zu hoch oder sind dieselben mit einem Materiale gefüllt, welches sich fest aneinander lagert (z. B. Kümmel, Anis u. ä.), so könnte es wohl geschehen und geschieht auch, daß sich der Dampf nur an einzelnen Stellen den Weg bahnt, oder aber auch daß wegen der Höhe der Blase eine starke Abkühlung des Dampfes stattfindet, deshalb eine gleichmäßige Verteilung und Ausnützung des Dampfes mit großen Schwierigkeiten verbunden ist. In diesem Falle ist die Benutzung des Dampfverteilers von großem Vorteile.

Fig. 37.

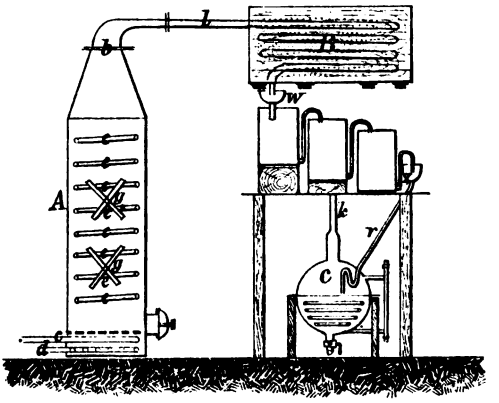


Wie aus der Fig. 37 zu ersehen, endigt das Dampfzuführungsrohr a in ein vertikal stehendes mit feinen Löchern versehenes Dampfverteilungsrohr b, welches an der oberen Seite geschlossen, gerade so groß ist, wie hoch die Füllung erfahrungsgemäß zu sein pflegt.

Digitized by Google

Durch die feinen Oeffnungen dieses Rohres tritt der Dampf heraus und verteilt sich so gleichmäßig in der Destillierblase, wodurch dieselbe nicht nur gleichmäßig erwärmt wird, sondern auch die Destillation flott fortschreitet.

Fig. 38.



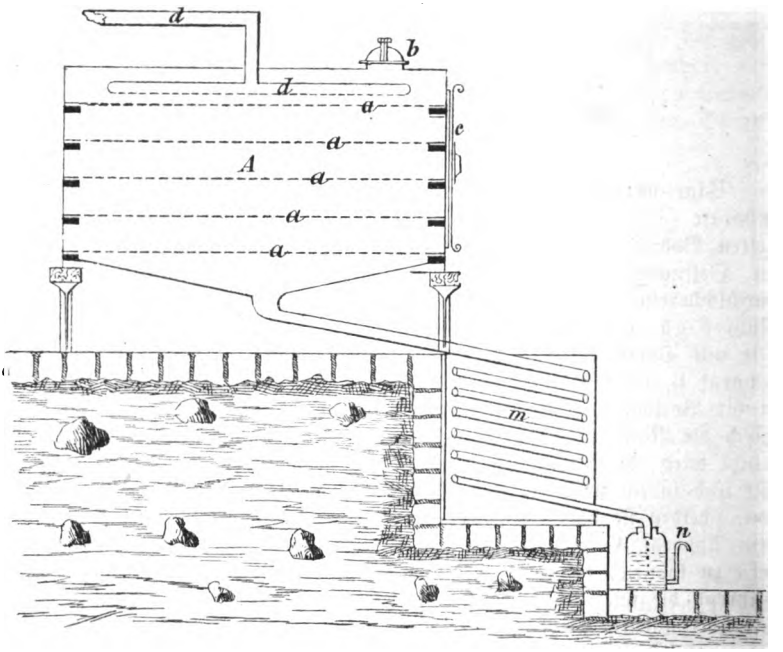
Eine wesentliche Verbesserung finden wir in Schimmels Destillierapparate (Fig. 38). Bei demselben liegt etwa 200 mm vom unteren vertieften Boden des Destillationsgefäßes A ein Siebboden a, um die durch die Oeffnung b eingefüllten Samen ꝛc. aufzunehmen und den von dem durchlöcherten Rohre c zugeführten Dampf gleichmäßig in den mittels der Rührer gg zeitweilig umgearbeiteten Retorteninhalt aufsteigen zu lassen. Die mit Dampf fortgerissenen Oele treten durch das Rohr l in den Kühlapparat B, werden hier verdichtet und fließen durch die Rinne w von hier in die Vorlagen. Das Gemisch scheidet das Oel ab und das Wasser fließt durch die Rinne z und das Rohr r in den Destillationsapparat C, wo es erhitzt wird; die hier entwickelten Dämpfe reißen das etwa suspendierte Oel mit und indem sie durch das Rohr k in die Kühlschlange B geführt werden, scheiden sie das Oel wieder in den Scheideflaschen aus. Um das in dem Apparat A selbst entstehende Kondensationswasser in Dampf verwandeln zu können, befindet sich unter dem Siebboden a eine Heizschlange d, während die im Inneren des Apparates A befindliche Schlange c, welche mit überhitztem Dampf geheizt wird, den Zweck hat, den Cylinderinhalt stets auf gleichhoher Temperatur zu erhalten, so daß eine Kondensation der Dämpfe an den Apparatwänden möglichst vermieden wird.

Wenn auch einzelne Vorzüge diesem Apparate nicht abgesprochen werden können, so die Einrichtung eines Rührwerkes, wodurch ein gleichmäßiges Durchdringen des Inhaltes durch die Dämpfe erzielt wird, so können wir andererseits die Gegenwart eines mit überhitzten Dämpfen gefüllten Erhitzers, wie es hier die Schlange ist, nicht billigen und zwar aus dem einfachen Grunde, weil durch diesen Erhitzer eine teilweise Zersetzung des ätherischen Oeles, nämlich jener Teile, welche mit den Wandungen der Schlange in Berührung kommen, unbedingt vor sich geht.

Digitized by Google

Es ist eine unleugbare Thatsache, daß je rascher die mit dem ätherischen Oele geschwängerten Dämpfe aus dem Apparate gelangen, je weniger sie mit den heißen Metallwänden des Cylinders in Berührung kommen, das Produkt um so schöner wird und die Ausbeute sich vermehrt. Daß eine Zersetzung an den heißen Wänden der Destillierblase vor sich geht, sieht man am besten und deutlichsten bei der Destillation des ätherischen Senföles, bei welcher die Ausbeute um so geringer wird, je höher die Destillierapparate sind und je mehr Wärme man bei der Destillation anwendet. Dieses ist auch der Grund, warum man lieber da, wo es geht, z. B. bei Massendestillation von gewissen Stoffen, wie z. B. Kümmel, Anis, Pfefferminz u. dgl. m. lieber Destillierapparate aus Holz verwendet, als solche aus Metall. Außerdem ist es viel empfehlenswerter die Apparate lieber horizontal statt vertikal zu konstruieren, so daß die Dämpfe nur eine verhältnismäßige Schicht durchzudringen haben.

Fig. 39.

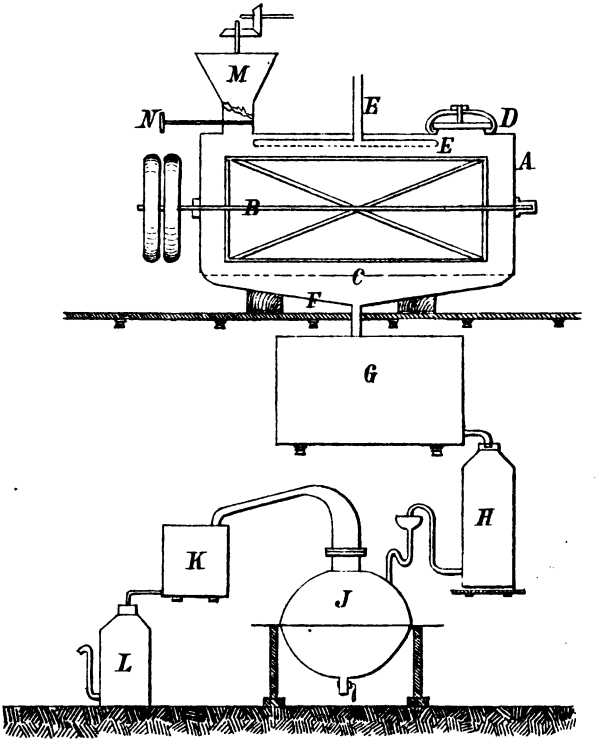


Wir können deshalb behaupten, daß der Destillierapparat von Melnikoff (Fig. 39) der einzig rationell gebaute ist, da bei demselben die von dem Dampfe mitgerissenen Oelteilchen am raschesten aus dem Apparate in den Kühler gelangen. Der Apparat besteht, wie die Abbildung Fig. 39 zeigt, aus einem Kasten A mit Mannloch b. Im Inneren des Kastens befinden sich eine Anzahl metallener Siebböden, welche von der luftdicht schließenden Thüer c aus mit dem zu destillierenden Material beschickt werden. Durch die Röhre d wird Dampf zugeleitet, während die gebildeten Dämpfe in dem Kühler m verdichtet werden, um das Oel in der Florentinerflasche n

Digitized by Google

abzuscheiden. Es ist leicht begreiflich, daß dieser Apparat verschiedene Veränderungen in der Konstruktion erlaubt, so z. B. die Ersetzung der Siebe a durch ein Rührwerk, ja wir würden sogar noch weiter gehen und dieses Rührwerk, während der ganzen Dauer der Destillation in Bewegung lassen, um so immer neue Teile des in der Blase befindlichen Materials den Einwirkungen der Dämpfe auszusetzen.

Fig. 40.



Unserer Ansicht nach würde ein Apparat*), wie Fig. 40 zeigt, allen Anforderungen, welche man an einen solchen zu stellen meint, vollkommen entsprechen. Derselbe besteht aus einem Cylinder A, in dessen Innerem sich ein Rührwerk B und ein Siebboden C befindet, außerdem besitzt derselbe ein Fülloch D und das Dampfzuleitungsrohr E. Der Cylinder besitzt einen abfallenden Boden F und zwar aus dem Grunde, damit die kondensierte Flüssigkeit in den Kühler G gleichzeitig mit den, das ätherische Oel enthaltenden Dämpfen gelangen könne. In dem Kühler G, welcher sehr lang zu nehmen ist, verdichten sich die Dämpfe und fließen in die Scheideflasche H, wo sich das Oel von dem Wasser scheidet, welches letztere

*) für welchen wir uns hier das Prioritätsrecht der Erfindung ausdrücklich wahren und vorbehalten.

Digitized by Google

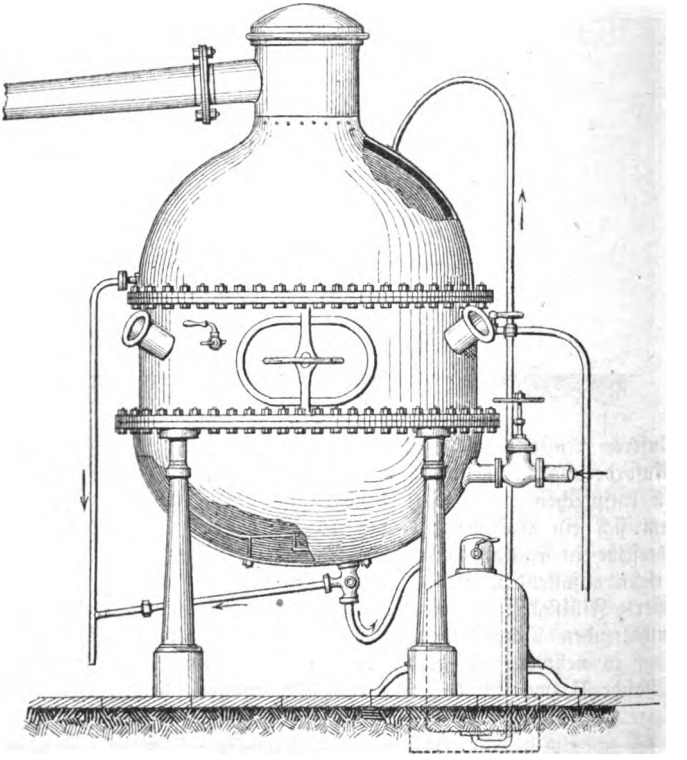
wiederum in die Deſtillierblaſe J geleitet wird, um hier nochmals zum Verdampfen gebracht zu werden. Aus dieſer Deſtillierblaſe gelangen die mit ätheriſchem Oele geſchwängerten Dämpfe in den Kühler K, wo ſie ſich kondenſieren und ſchließlich in der Flaſche L die letzten Reſte des Oeles ausſcheiden.

Auf dieſe Art kann und wird noch derjenige Teil des Oeles ausgeſchieden, welcher in den meiſten Fällen verloren geht.

Daß der Cylinder A auch eine an entſprechender Stelle angebrachte Entleerungsöffnung beſitzen muß, glauben wir als ſelbſtverſtändlich nicht ſpeziell erwähnen zu müſſen.

Bei manchem Pflanzenmaterial iſt es von großem Vorteile, wenn dasſelbe vor der Deſtillation zerkleinert wird, wodurch die Oeldrüſen dem Dampfe mehr Berührungspunkte liefern. Wenn man aber dieſe an freier Luft zerkleinert, ſo verharzt das Oel zum nicht geringen Teile an der Luft, und die Ausbeute iſt in dieſem Falle eine verhältnismäßig geringere, als wenn man das Material im urſprünglichen Zuſtande belaſſen hat. Man würde dieſem Uebelſtande abhelfen, wenn man das zerkleinerte Material in das Deſtillationsgefäß fallen und gleich dem Dampfſtrome ausſetzen würde.

Fig. 41.



Digitized by Google

In dem erwähnten Falle ist dieses auch ganz gut auszuführen, wenn man, wie aus der Fig. 40 ersichtlich, über dem Cylinder eine Mühle aufmontiert, aus welcher das gebrochene Material, in das Destillationsgefäß fallend, sofort dem Dampfstrome ausgesetzt werden kann.

Sei das ätherische Oel in dieser oder jener Art hergestellt, so muß dasselbe in den meisten Fällen von dem ihm anhängenden Schmutz sowie dem Farbstoffe gereinigt werden, weshalb man dasselbe der Rektifikation unterwirft.

Dieselbe wird in der Art vorgenommen, daß man das ätherische Oel mit der entsprechenden Menge Wasser in eine mit doppeltem Boden versehene Destillierblase bringt und dasselbe abdestilliert (abtreibt).

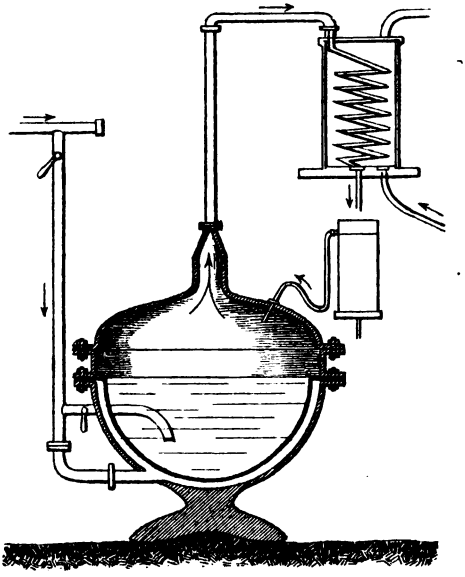
Bei dieser Destillation empfiehlt es sich überhitzten Dampf anzuwenden, als infolge der höheren Wärmegrade die Destillation rascher vor sich gehen kann, und sich auch ökonomischer erweist.

Alle diese Apparate besitzen aber den Uebelstand, daß ihre obere Hälfte sich sehr leicht abkühlt, weshalb die abgehenden Dämpfe sich leicht kondensieren und an den Wandungen des Apparates herablaufen, ja mitunter in Form eines feinen Staubregens sich niederschlagen.

Der von Egrot in Paris konstruierte Apparat Fig. 41 beseitigt den Uebelstand dadurch, daß er auch den oberen Teil des Apparates mit einem Metallmantel umgibt und in diesem das heiße Wasser drückt und zirkulieren läßt, welches dem an dem Apparate angebrachten Dampftopfe (oder Automaten) entnommen wird.

Auch der Apparat von Dreß, Heywood u. Barron eignet sich nicht nur zu derartigen Rektifikationen, sondern auch zu Destillationen, bei denen, wie z. B. bei der Herstellung des Kopaivabalsamöles eine Destillation mit Wasser nicht umgangen werden kann.

Fig. 42.



Digitized by Google

Der Apparat Fig. 42 besteht aus einem halbkugelförmigen Unter- und einem gleichen Oberteile, welche in der Mitte fest verschroben sind. In den Doppelboden des unteren Teiles läßt man Dampf einströmen und spannt denselben, um so das im Inneren der Blase befindliche Wasser, in welchem die zu destillierende Substanz oder das zu rektifizierende Oel sich befindet, zum Sieden zu bringen.

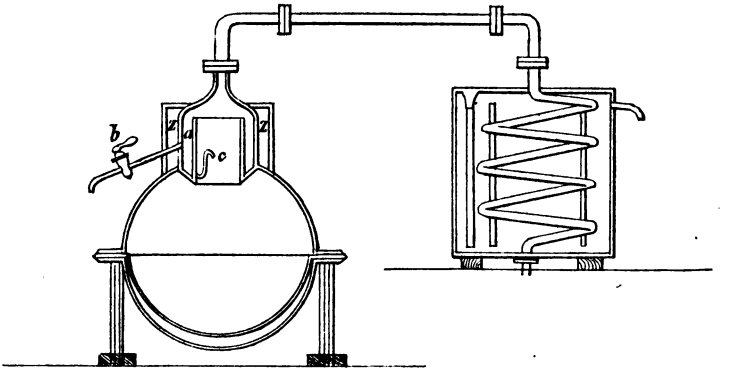
Die mit dem ätherischen Oele geschwängerten Dämpfe entweichen durch eine am oberen Teile des Destillierkessels mittels Flantsche und Schrauben befestigte Röhre, welche ihrerseits wieder mit der in entsprechender Höhe stehenden Kühlvorrichtung verbunden ist.

Das Destillat fließt in die Vorlage, welche derart eingerichtet ist, daß das aus derselben abfließende Wasser mittels eines ∿förmig gebogenen Trichterrohres in die Destillierblase zurückgeleitet werden kann.

Diese Einrichtung erlaubt mit einer verhältnismäßig geringen Menge Wassers große Mengen irgend eines ätherischen Oeles zu rektifizieren.

Auf demselben Prinzipe, jedoch in anderer Weise ausgeführt, basiert der Apparat J. Merkens (Fig. 43).

Fig. 43.



Derselbe besteht aus einer Blase, dem Helm und Kühlrohr. Der Helm ist außerdem von einem weiteren Gefäße z — dem eigentlichen Kühlgefäße — umgeben, in welches beständig kaltes Wasser einfließt, so daß sich die Dämpfe, welche in der Blase entstehen, fast sämtlich schon im Helme kondensieren und an den Wänden desselben, welche die niedrigste Temperatur haben, herabfließen, während in dem Schlangenrohr, so gut wie nichts mehr kondensiert wird. Daß die im Helme sich bildende Flüssigkeit, aus Wasser und Oel bestehend, nicht in die Blase zurückfließen könne, dazu dient der ringförmige Raum aa, wo sich die Niederschläge sammeln und dergestalt trennen, daß unten das Wasser und oben darauf sich das Oel befindet; b ist die mit einem Hahne versehene Röhre, durch welche dieselben aus dem Helme Austritt finden; c endlich ist eine am Boden des ringförmigen Sammlraumes angebrachte, aufwärts gebogene kleine Röhre, deren Ausmündung in das Innere des Apparates etwas Weniges unter der Horizontalen der Einmündung der Röhre b steht. Da die in dem

Digitized by Google

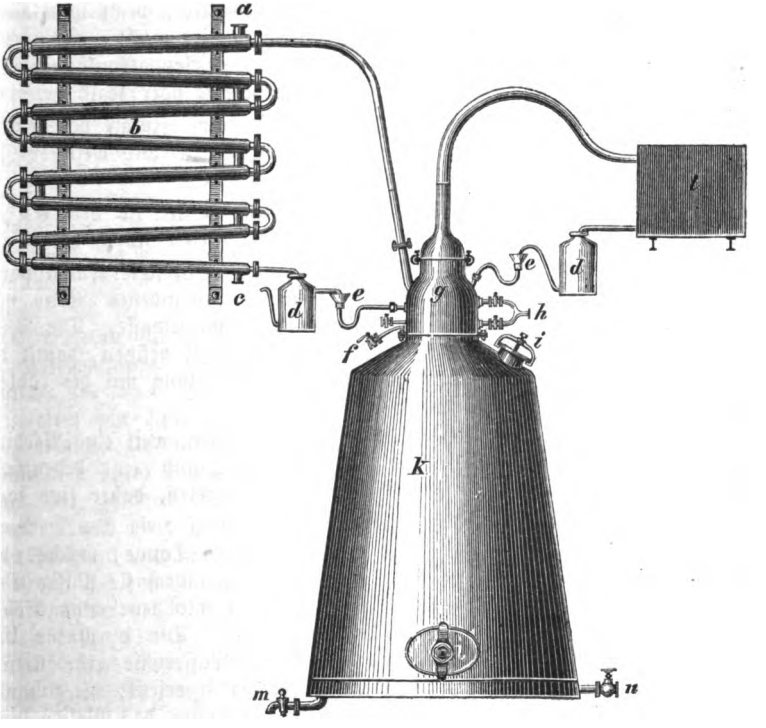
Kondensationsraume sich sammelnde Flüssigkeit aus zwei voneinander spezifisch verschiedenen Stoffen besteht, so scheidet sie sich auseinander, und der spezifisch schwerere, hier das Wasser, fließt durch c in den Kessel zurück, wogegen das oberhalb desselben sich sammelnde Oel durch die Röhre b von Zeit zu Zeit abgelassen wird.

Theodor Krämer in Leipzig will die Destillation mit der Rektifikation gleichzeitig verbinden, was dem Anscheine nach sehr empfehlend und bestechend aussieht, in der Wirklichkeit aber mehrere Uebelstände mit sich führen wird.

Ein nicht geringer liegt darin, daß die Rektifikation mit der Destillation nicht immer gleichen Schritt halten wird, und daß, infolge des verhältnismäßig kleinen Fassungsraumes des Rektifizierkessels g (Fig. 44), derselbe bald nicht die sämtliche Flüssigkeitsmenge wird fassen können, welche demselben durch die Rohre e e, von der Destillierblase und dem Kühler der Rektifizierblase, zugeführt wird. Außerdem müssen die Dämpfe aus der Destillierblase ungemein hoch steigen, auf dem Wege zu dem Kühler b wird ein großer Teil derselben abgekühlt und fließt in die Blase zurück, um von neuem erhitzt und verflüchtigt zu werden.

Wir haben schon früher erwähnt, daß durch diese Vorgänge eine teilweise Zersetzung des ätherischen Oels unbedingt vor sich gehen muß und

Fig. 44.



Digitized by Google

wiederholen hier nochmals, daß je rascher die mit dem ätherischen Oele angereicherten Wasserdämpfe aus der Destillierblase entfernt werden, man ein um so reineres und an Geruch besseres Oel erhält.

Zur Erklärung der Fig. 44 führen wir nur an, daß bedeutet:

a Wasserausströmung des Kühlers von der Destillierblase,
b Kühler zur Destillierblase,
c Wassereinströmung des Kühlers zur Destillierblase,
d d Glasvorlagen zur Destillier- und Rektifizierblase,
e Ueberlaufrohr des Destillats in die Rektifizierblase,
e Ueberlaufrohr des Wassers vom Rektifikat (nach Belieben),
f Ablaßrohr der Rektifizierblase,
g Rektifizierblase,
h Dampfeinströmung zum direkten und indirekten Dampf der Rektifizierblase,
i i Mannlöcher zum Füllen und Entleeren,
k Destillierblase,
l Zinnkühler zum Rektifikat,
m Ablaßrohr der Destillierblase,
n Dampfeinströmung in die Destillierblase.

Wir wollen noch hinzufügen, daß es unter Umständen vom Vorteile sei, bei Rektifikationen einzelner Oele gewisse Zusätze zu dem im Kessel befindlichen Wasser zu machen.

So ist es bei manchen Oelen von großem Vorteile, wenn man einen Zusatz von 0,10 bis 0,20 Proz. Kaliumhypermanganat macht. Kümmelöl wird angenehmer, wenn man dasselbe mit Zusatz von Aetznatronlauge rektifiziert; dem Terpentinöl, Wacholderöl setzt man Kreide oder Kalk zu.

Auch vorheriges Schütteln mit Boraxlösung bezw. Zusatz von Borax zum Kesselwasser, namentlich bei alten verharzten Oelen, und weiterer Zusatz von Kochenkohle sind sehr zu empfehlen.

Ein nicht unwesentlicher Teil der Destillierapparate ist der **Kühlapparat** (der Kühler). Derselbe wird in verschiedener Form hergestellt.

Der älteste und wohl auch noch am meisten verbreitete Kühlapparat ist die sogen. Schlange, ein langes spiralförmig gewundenes Rohr von Kupfer, Zinn, Blei oder in neuester Zeit von Schamottemasse. Die Windungen dieser Schlange dürfen nur einen geringen Fall besitzen, damit die Dämpfe nicht zu rasch entweichen, sondern hinreichend lang mit der kühlenden Fläche in Berührung bleiben.

Sie muß ferner oben weiter und unten enger sein, weil eine Verdichtung, also eine Verminderung der Dämpfe eintritt und eine bedeutende Menge Luft durch die breite Oeffnung der Blase eintreten, daher eine fortwährende Luftströmung stattfinden würde.

Die Schlange steht in einer mit Wasser gefüllten Tonne, welches die Verdichtung der Dämpfe vermittelt. Letztere geben, indem sie flüssig werden, alle latente Wärme ab, erwärmen dadurch die mit der Leitungsröhre unmittelbar in Berührung stehenden Wasserteilchen. Die durch die Erwärmung ausgedehnten und leichter gewordenen Wasserteile erheben sich nach der Oberfläche und werden von neuer Flüssigkeit ersetzt, die sich allmählich erwärmt, so daß in dem oberen Teile der Tonne das Wasser heiß,

Digitized by Google

während die Temperatur nach unten immer mehr abnimmt, an dem Boden noch kalt sein kann.

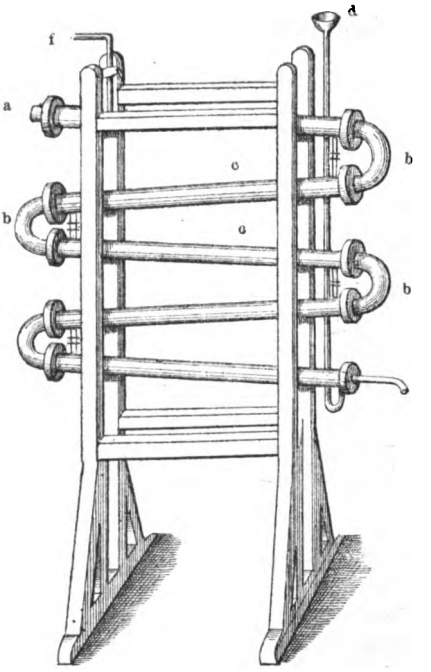
Dieser Kühlapparat besitzt aber den Uebelstand, daß derselbe nicht gereinigt werden kann, wenigstens nicht in dem Maße, in welchem es mitunter notwendig wäre.

In diesem Falle greift man zu Kühlern mit geraden Rohren und Verbindungsstutzen bezw. Kniestücken, welche außerhalb des Wassergefäßes stehend, eine Reinigung der Rohre mittels Bürste gestatten.

Da diese Art Kühlapparate eine nur unvollkommene Ausnutzung des Kühlwassers zulassen, so zwingt man dasselbe durch Anbringung von Scheideplatten einen ihm vorgeschriebenen Lauf zu nehmen, und zwar in der Art, daß das unten eintretende kalte Wasser das heiße vor sich drängt.

Ohne Frage bedürfen diese Art Kühlapparate die geringste Menge von Wasser, weil bei ihnen die heißen Dämpfe und das Kühlwasser gegeneinander strömen.

Fig. 45.



Statt die Rohre in einen Wasserkasten zu legen, konstruiert man den Kühler nach dem Prinzipe des sogen. Liebigschen Kühlapparates. Ein solcher Apparat besteht aus einem Zickzackrohr Fig. 45, dessen gerade Teile a durch die Knieröhren b verbunden und von den weiteren Röhren c umgeben sind. In dem von den beiden Röhren gebildeten Zwischenraume geht das Kühlwasser von unten nach oben. Durch das Trichterrohr d fließt das kalte Wasser in das unterste Hüllrohr, gelangt durch Zwischenröhren in die höher liegenden Röhren und fließt oben bei f, je nach Umständen 70 bis 80° C. warm, ab.

Um den Apparat vollständig reinigen zu können, sind die Kniestücke durch Verschraubungen mit den geraden Röhren verbunden und diese Verschraubungen schließen zugleich die äußeren Röhren, so daß man im stande ist, die inneren Röhren aus den äußeren herauszuziehen und zu reinigen. Diese Apparate erfordern einen fortwährenden Zufluß an Wasser, kühlen aber so vorzüglich, daß man kaum die Hälfte Wasser braucht, als bei Benutzung des Schlangen- oder irgend eines anderen Kühlers.

Digitized by Google

Das Gemisch von Wasserdampf und Oeldampf scheidet sich bei seinem Durchgange durch den Kühler in seine einzelnen Bestandteile, das Wasser und Oel. Wie bekannt, ist die Dichte der ätherischen Oele eine verschiedene, und zwar gibt es Oele, welche schwerer als Wasser und solche, welche leichter als Wasser sind.

Es wird also der Fall vorkommen, daß bei den einen das ätherische Oel unter der Wasserschicht, bei den anderen oberhalb derselben sich ablagern wird.

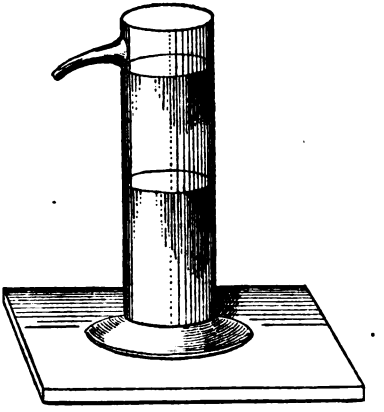
Diese Verschiedenheit der spezifischen Gewichte erfordert auch eine verschiedene Einrichtung der Auffanggefäße, der sogen. „Vorlagen".

Oele, welche leichter sind als Wasser — und dieser gibt es die Mehrzahl — werden in der sogen. Florentinerflasche Fig. 46 gesammelt. Diese besitzt gewöhnlich Flaschenform. Nahe am Boden steigt eine gekrümmte Röhre bis ungefähr zu $^2/_3$ der Höhe der Vorlage. Infolge dieser Einrichtung sammelt sich das leichtere Oel über dem Wasser, während dieses in dem Maße aus der Oeffnung der Röhre fließt, als die Destillationsflüssigkeit liefert.

Um diese Vorlagen während des Betriebes entleeren zu können, versieht man dieselben mehrere Zentimeter von der oberen, der Halsöffnung, mit einem kleinen Hahne.

Fig. 46.

Fig. 47.



Oele, welche ein höheres spezifisches Gewicht als Wasser besitzen, werden in einer Vorlage aufgefangen, deren Abflußrohr nicht wie bei den vorbenannten Vorlagen sich unten befindet, sondern welches nahe der Einlauföffnung, Fig. 47, angebracht ist.

Man läßt bei diesen Destillationen die aus dem Kühler ablaufende Flüssigkeit in einem Trichter laufen, damit das Oel-Wassergemisch Zeit hat sich ruhig voneinander abzuscheiden.

Hat man nur geringe Mengen Oel aufzufangen, wie dieses oft, namentlich bei wenig Oel führenden Stoffen der Fall ist, so modifiziert man die Aufnahmevorrichtung in der Art, daß man eine entsprechend breite,

Digitized by Google

unten ein wenig ausgezogene Glasröhre, in eine Florentinerflasche, Fig. 48, stellt. Das obere weitere Ende der Röhre ragt aus dem Halse der Flasche hervor, während das ausgezogene Ende bis fast auf den Boden derselben reicht. In diese Röhre läßt man das Destillat laufen. Das ätherische Oel wird stets in dieser Röhre bleiben, während das Wasser aus ihrer unteren Oeffnung in die Flasche tritt. Nach beendigter Destillation verschließt man die obere Oeffnung der Röhre und hebt diese selbst wie eine Pipette heraus.

Fig. 48.

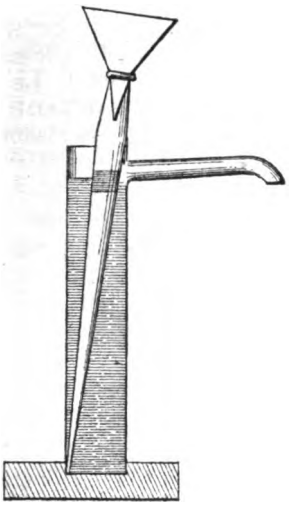
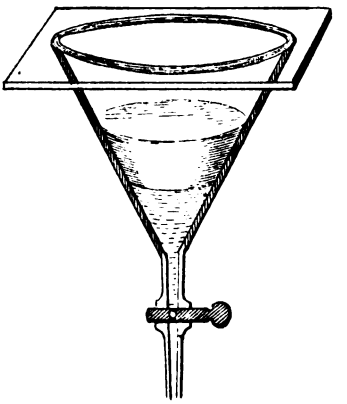


Fig. 49.



Die den Vorlagen entnommenen Oele enthalten immer noch etwas Wasser, Schmutz u. ä., weshalb man sie eine Zeit ruhig stehen lassen muß, um diese Stoffe aus ihnen zu entfernen. Dieses schließliche Abscheiden kann entweder mittels einfachen Abgießens geschehen, besonders wenn man es mit größeren Mengen Oeles zu thun hat, oder aber mittels des Scheidetrichters Fig. 49, dessen Einrichtung aus der Abbildung zu ersehen ist.

Currier hat diesem Scheideapparat eine andere Form gegeben. Zuerst wird ein etwa 130 mm langes und 6 mm weites Glasrohr an einem Ende zugeschmolzen. Etwa 18 mm von diesem Ende wird mittels einer Feile (mit Terpentinöl oder Kampferöl befeuchtet) eine Oeffnung in das Rohr gefeilt, Fig. 50. In das untere Ende des Trichters Fig. 51 wird dann ein durchbohrter Kork gesteckt, durch welchen sich dann das Glasrohr, dicht schließend, auf und ab bewegen läßt.

Wenn der Trichter gebraucht werden soll, wird das Glasrohr so eingesetzt, daß die seitliche Oeffnung sich in dem Korke befindet. Soll nun die untere Flüssigkeitsschicht abgelassen werden, so wird das Rohr in die Höhe geschoben, bis die Oeffnung etwas oberhalb des Korkes sich befindet. Die schwerere Flüssigkeit hat schnell das Rohr angefüllt und fließt ab, so-

Digitized by Google

bald das Rohr soweit heruntergeschoben wird, daß die Oeffnung eben unterhalb des Korkes sich befindet, also Luft eintreten kann.

Durch wiederholtes Auf- und Abschieben des Rohres läßt sich die schwere Flüssigkeit scharf von der leichtern trennen.

Statt des Trichters wendet man passend ein an beiden Seiten verengtes weites Glasrohr an, Fig. 52.

Fig. 50.

Fig. 51.

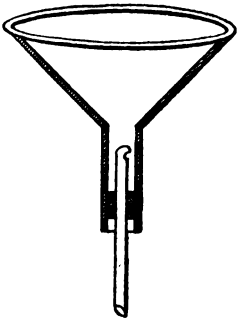
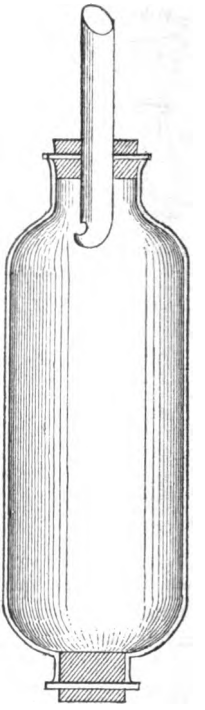


Fig. 52.



(Figur steht leider verkehrt, muß umgekehrt gedacht werden.)

Ehe wir die Eigenschaften der ätherischen Oele eingehender betrachten werden, wollen wir nur noch bemerken, in welcher Art man sich über den Oelgehalt der zu destillierenden Substanz Gewißheit verschaffen kann.

Man übergießt nämlich 5 g der feingepulverten Substanz mit 25 ccm Petroleumäther (nicht über 40° C. siedend), schüttelt öfter um, läßt dann einige Stunden absetzen, nimmt mittels einer Pipette 1 ccm heraus, verdunstet in einem tarierten Bechergläschen im Luftstrome bis zum Verschwindes Aethergeruches und wiegt, verjagt dann das ätherische Oel bei 110° C. und wägt wieder. Die Differenz der beiden Wägungen zeigt die Menge des ätherischen Oeles an.

Die ätherischen Oele, mit Ausnahme einiger weniger scheinen im reinen Zustande farblos zu sein. Die meisten im Handel vorkommenden Oele sind jedoch nicht farblos, sondern gelblich, rötlich, grün, blau, sogar braun gefärbt. Der Farbstoff der ätherischen Oele verursacht keine Aenderung

Digitized by Google

in der chemischen Zusammensetzung derselben, denn wenn auch derselbe auf die eine oder andere Art entfernt wird, so bleibt dennoch die Zusammensetzung des Oeles stets dieselbe.

Dieser Farbstoff, welcher durch fraktionierte Destillation erhalten werden kann, welchen Piesse, Azulin, Gladstone, Coerulin nennt, geht erst gegen das Ende der Destillation gemengt mit den Dämpfen des ätherischen Oeles über, und ist in ganz reinem Zustande neutral, färbt Säuren wie Alkalien grün, löst sich im Alkohol, Eisessig, Schwefelkohlenstoff, und entwickelt mit Natronkalk erhitzt, neben anderen flüchtigen Stoffen, auch Ammoniak.

Schwefelige Säure, Schwefelwasserstoff und Bromwasser entfärben den Farbstoff, während er sich gegen Kohle völlig indifferent verhält.

Das spezifische Gewicht der ätherischen Oele ist ein sehr verschiedenes und variiert nicht allein unter den einzelnen Oelen, ja sogar ein und dasselbe Oel zeigt, je nachdem das zuerst oder später übergegangene der Wägung unterworfen worden ist, mitunter ganz erhebliches Abweichen. Im allgemeinen sind die ätherischen Oel leichter als Wasser, einige derselben, namentlich jene, welche aus exotischen Pflanzen gewonnen worden sind, besitzen ein höheres spezifisches Gewicht.

Auch der Siedepunkt derselben ist ein höchst verschiedener und wechselnder und richtet sich je nach Zusammensetzung des ätherischen Oeles selbst. Mit Wasser der Destillation unterworfen, verflüchtigen sie sich, beziehungsweise werden mit den Wasserdämpfen mit übergerissen, schon beim Siedepunkte desselben, worauf sich die Destillation und Rektifikation der ätherischen Oele gründet.

Die Konsistenz der Oele wird durch das Alter und die Einwirkung des Sauerstoffes verändert; sie werden dickflüssiger und damit auch ihr spezifisches Gewicht ein höheres; viele nehmen durch den genannten Einfluß eine sauere Reaktion an. Durch das Verharzen erleiden die Oele eine teilweise Zersetzung und auch eine Aenderung in ihren Eigenschaften.

Nach Dr. Bělohoubek gelingt es frische Oele von alten zu unterscheiden, wenigstens bei einigen, wie z. B. bei Zitronen-, Pomeranzen-, Wacholder-, Anis-, Fenchel-, Pfefferminz-, Krauseminzöl u. a., durch Anwendung von Petroläther. Ein frisches Oel bleibt beim Vermischen mit Petroleumäther in allen Verhältnissen vollkommen klar, ein altes dagegen wird auffallend trübe.

Bezüglich ihrer Löslichkeit im Alkohol und Weingeist zeigen sich die verschiedenen ätherischen Oele verschieden, einzelne sind in jedem Verhältnisse mit Alkohol mischbar, während bei anderen größere oder geringere Mengen dieses Lösungsmittels nötig sind.

Dieses ist auch der Fall bei Benutzung des Chloroforms, Schwefelkohlenstoffs, Petroläthers, der Essigsäure u. s. f.

Da die ätherischen Oele immer nur in geringer Menge in den Pflanzenstoffen, die zu ihrer Darstellung dienen, enthalten sind, so wird auch ihr Gestehungspreis jedesmal ein um so höherer sein, je geringer die Ausbeute, je höher der Preis der Rohstoffe ist, aus welchem sie gewonnen werden.

Alle ätherischen Oele stehen daher in einem verhältnismäßig hohen Preise und gehören fast ohne Ausnahme, wenn auch der Unterschied im

Digitized by Google

Preise der verschiedenen ätherischen Oele ein außerordentlich großer ist, zu den teuersten Handelsartikeln. Dieses ist die Ursache, weshalb man so häufig Verfälschungen dieser Produkte, besonders der wirklich teueren, die die Gewinnsucht am meisten reizt, begegnet.

Die Schwierigkeit einer Untersuchung der ätherischen Oele auf ihre Reinheit liegt darin, daß alle Eigenschaften, an denen man die Reinheit eines Körpers zu beurteilen pflegt, die Dichte (das spezifische Gewicht), der Siedepunkt, der Erstarrungspunkt, die Farbe, der Geruch, bei den ätherischen Oelen nicht konstant ist, sondern innerhalb weiter Grenzen schwankt.

Je nachdem ein Oel frisch oder alt, je nachdem es auf einem guten oder schlechten Boden, in kaltem oder heißem Klima gewachsen, ist es eines anderen Verhaltens.

Außerdem muß weiter in Betracht gezogen werden, daß die ätherischen Oele ein Gemisch verschiedener Kohlenwasserstoffe, in wechselnden Gewichtsverhältnissen gegeneinander stehend, sind, so wird man die Schwierigkeiten begreifen, welche sich einer genauen Untersuchung dieser Oele entgegenstellen.

Dennoch aber gibt das Vorhandensein oder die Prüfung dieser physikalischen Eigenschaften immerhin einen Anhalt, da uns wenigstens die Grenzen bekannt sind, innerhalb welcher sie sich bewegen dürfen.

Die zur Verfälschung der ätherischen Oele angewendeten Körper sind: Alkohol, billige ätherische Oele (Terpentinöl, Kopaivaöl u. dgl. m.), Chloroform, fettes Oel, selten Walrat, Paraffin u. ä.

Man untersucht zuerst das Oel auf seine physikalischen Eigenschaften, den Geruch, Geschmack, Farbe, Löslichkeit, das spezifische Gewicht und eventuell auch den Siedepunkt.

Die Bestimmung des spezifischen Gewichtes erfolgt am einfachsten durch Einsenken eines gegen das ätherische Oel indifferend bleibenden Schwimmkörpers (Aräometer), sowie mittels der hydrostatischen Wage (Mohr'sche, Westphal'sche Wage).

Bei dieser Operation ist jedoch sorgfältig darauf zu achten, daß die Flüssigkeit genau die nötige Temperatur besitzt, bei welcher das erste Mal das spezifische Gewicht derselben beobachtet worden ist.

Die Verfälschung der ätherischen Oele geschieht vorzugsweise mittels Zusatz von Alkohol. Zur Erkennung dieses gibt es mehrere Verfahrungsarten:

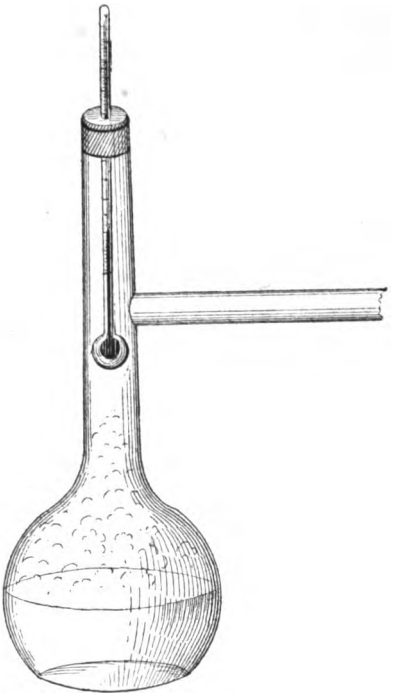
1. Die sogen. Schüttelprobe ist das beste Verfahren in dieser Art, aber dieselbe ist stets mit Materialverlust verbunden und hat deshalb mehr Wert in streitigen Fällen. Bei Benutzung derselben gibt man in einen graduierten Cylinder gleiche Raumteile glycerinhaltiges Wasser (1 Glycerin: 2 Wasser) und Oel, schüttelt gut durcheinander und überläßt das Gemisch zwei bis drei Stunden lang der Ruhe. Nach der Scheidung bietet die Schicht des Oeles ein geringeres Volumen als vorher.

2. Die Destillation des ätherischen Oeles aus dem Wasserbade; es destilliert bloß der Weingeist über. Das Destillat bis zu dem Volumen des in das Kölbchen gegebenen Oeles, mit destilliertem Wasser aufgefüllt, gibt in seinem spezifischen Gewichte die Menge der Verfälschung an. Man benutzt zu diesem Versuche am besten folgenden Apparat Fig. 53.

Digitized by Google

Ein kleiner Glaskolben, an dessen langem Halse eine dünne, lange Glasröhre rechtwinkelig angeschmolzen ist, wird mit einer kleinen abgemessenen Menge des zu untersuchenden Oeles angefüllt. Darauf befestigt man in seinem Halse mittels eines Korkes luftdicht ein Thermometer und steckt das angeschmolzene dünne Glasrohr in einen kleinen Glaskühler so, daß es eine schräge Richtung nach unten erhält, also die Kondensationsprodukte ablaufen können und nicht in das Kölbchen zurückfließen.

Fig. 53.



Alsdann erhitzt man ganz vorsichtig so, daß die Erwärmung mehrere Stunden dauert, ohne den Siedepunkt des Wassers zu erreichen.

3. Wasserfreies konzentriertes Glycerin ist ebenfalls ein ganz empfehlenswertes Mittel den Alkoholgehalt in den ätherischen Oelen zu bestimmen. Man füllt zu diesem Zwecke einen kleinen, einige Millimeter weiten in Kubikzentimeter genau eingeteilten gläsernen Meßcylinder mit 5 ccm reinem Glycerin von 1,25 spezifischem Gewichte und hierauf eine ebenso große Menge des zu prüfenden Oeles, verschließt den Meßcylinder mit dem Daumen, schüttelt kräftig um und überläßt ihn hierauf einige Zeit der Ruhe, bis wiederum eine vollständige Klärung und Trennung beider Flüssigkeiten eingetreten ist. Bei Prüfung spezifisch sehr leichter Oele tritt diese Klärung oft schon nach wenigen Minuten ein. An der Volumzunahme des Glycerins erkennt man genau die Menge des in dem geprüften Oele vorhanden gewesenen Alkohols.

4. Die Nachweisung des Alkohols mittels Fuchsin verlangt besondere Vorsichtsmaßregeln.

Zuerst muß man sich davon überzeugen, daß das zu untersuchende Oel frei von Säuren und Wasser sei, in welchem Falle man dieselben mittels Aetzkali wegschaffen muß.

Nach dem Absetzen bringt man mit einer trockenen Pipette etwa 5 ccm in ein trockenes Reagenzgläschen von etwa 10 mm Weite, ohne die Wände der oberen Hälfte des Röhrchens zu benetzen, bringt dann einige Milligramme grobgepulverten Fuchsin mit einer Papierrinne in den trockenen Teil des schiefgehaltenen Röhrchens, einen Zentimeter vom Oel entfernt, und erwärmt allmählich über der Lampe, bis derselbe anfängt sich zu beschlagen.

Digitized by Google

Bei reinem Oel ist keine Veränderung zu bemerken, enthielte jedoch das Oel nur $^1/_{10}$ Proz. Weingeist, so wird, nachdem man zum gelinden Sieden erhitzt und beiseite gestellt hat, jedes Fuchsinstäubchen von einem, durch die spirituöse Auflösung erzeugten roten Flecken umgeben sein. Mit Leichtigkeit läßt sich auf diese Weise 0,001 g Sprit nachweisen.

Hauptsache ist, daß das zu prüfende Oel absolut wasserfrei sei, da sonst Irrungen vorkommen können, welche durch den Wassergehalt hervorgerufen werden.

Von letzteren kann man sich überzeugen, wenn man die im oberen Teile des Proberöhrchens sich verdichtenden Dämpfe, Fuchsin lösend, zurücklaufen und unter Prasseln im Oele untersinken sieht; ist das Oel aber weingeisthaltig, so verdichten sich die Oele rascher, lösen Fuchsin leichter und mischen sich beim Zurücklaufen ohne Prasseln.

Dieser Unterschied ist schon bei 1proz. Weingeist bemerkbar.

Ebenso genau und weniger umständlich ist die kalte Probe, und kann daher die Vorschrift zur Prüfung auf Weingeist in frischen ätherischen Oelen folgenderweise vereinfacht werden: Man bringe einige unzerdrückte Kriställchen Fuchsin in ein trockenes Proberöhrchen, gebe 5 bis 10 Tropfen Oel darauf und lasse eine Stunde ruhig stehen; ist das Oel (bei übrigens vollkommener Klarheit) wasserhältig, so sind nach einiger Zeit, wo die Kriställchen liegen, rote Flecke auf der Glaswand entstanden, die jedoch nicht in Lösung gehen; ist aber Alkohol vorhanden, so entsteht um das Fuchsin herum eine Lösung, die sich beim Schütteln mit dem Oele mengt und — indem man das Proberöhrchen mit einem anderen, das gleiche Oel enthaltenden auf eine weiße Unterlage bringt — bei 1proz. Weingeist schon bemerkbar wird.

5. Beral und später Dragendorff empfahlen das Natriummetall zur Erkennung des Alkohols. Bringt man nämlich ein Stückchen Natriummetall in ein Oel, welches nur wenige Prozente Alkohol enthält, so beobachtet man sofort lebhafte Gasentwickelung, wodurch auch das Natriummetall auf die Oberfläche des Oeles gehoben wird.

Fast momentan entsteht außerdem beim Hinzubringen des Natriums eine milchige Trübung des Oeles, welche allmählich verschwindet, während das Oel schneller oder langsamer eine gelbbraune Farbe annimmt und dickflüssiger wird.

Durch diese Reaktion kann man selbst 5 bis 10 Proz. Alkohol in sauerstofffreien Oelen auffinden; 3 bis 5 Proz. Beimengungen fetter Oele verhindern die Reaktion nicht.

Stark verharzte Oele geben an das Natrium innerhalb 5 bis 10 Minuten eine braune harzige Zone, die bei unverharzten Oelen meist erst nach 18 bis 24 Stunden eintritt, welche Reaktion wohl zur Konstatierung geschehener Verharzung innerhalb gewisser Grenzen anwendbar sein dürfte.

Sauerstoffhaltige Oele geben mit Natrium zwar sofort Gasentwickelung, jedoch steigert sich letztere in rapider Weise, wenn sie mit Alkohol versetzt worden sind, so daß man selbst bei diesen durch Vergleiche sich leicht ein Urteil über eine Alkoholverunreinigung aneignen kann.

Auch bei reinen sauerstoffhaltigen Oelen bringt Natrium nicht sogleich, sondern erst nach Stunden Färbung hervor, während Gegenwart von Al-

Digitized by Google

kohol auch bei diesen meistens eine anfängliche Trübung und spätere Bräunung und Dickwerden eintreten läßt.

Zu den Proben reichen 10 bis 15 Tropfen des Oeles (man darf nicht mehr nehmen, weil bei größerem Alkoholgehalte leicht Explosionen eintreten könnten), in ein selbstverständlich ganz trockenes Reagenzglas gebracht, und ein linsengroßes Stückchen Natrium, aus.

Diese Probe ist unzweifelhaft anwendbar bei Kopaivaöl, Bergamottöl, Kardamomenöl, Kümmelöl, Zitronenöl, Lavendelöl, Pfefferminzöl, Portugalöl, Muskatnußöl, Krauseminzöl, Petitgrainöl, Rosmarinöl, Salbeiöl.

6. Die beste Probe auf einen Gehalt an Alkohol bleibt unbestritten Hagers Tanninprobe, da sie die richtigsten und sichersten Resultate liefert. Um sie auszuführen, gibt man in einen Probiercylinder 5 bis 10 Tropfen des Oeles und dazu ein erbsengroßes Stückchen trockenes Tannin (aber kein Pulver) agitiert soweit, daß es von dem Oele völlig benetzt ist, und stellt (bei 15 bis 20° C.) mehrere Stunden beiseite. Da das Tannin sehr leicht und porös ist, so schwimmt es gewöhnlich an der Oberfläche und verharrt in dieser Stellung tagelang, wenn das Oel frei von Weingeist ist, im anderen Falle zieht die Gerbsäure je nach Verhältnis der Weingeistmenge in 3 bis 48 Stunden denselben an und bildet damit eine (mehr oder weniger) durchsichtige, klebrig zähe oder schmierige, einem weichen Harze ähnliche Masse, welche sich zu Boden senkt und sich daselbst oder auch an der Seitenwandung des Cylinders fest ansetzt, so daß sie sich beim Schütteln nicht fortbewegen läßt. Mit einer Stricknadel kann man diese Masse auf ihre Konsistenz prüfen.

Enthält das Oel Spuren von Feuchtigkeit, so beeinträchtigt diese die Probe nicht, und es tritt nur bei einigen wenigen der Fall ein, daß die Gerbsäure sich in Form einer Hyalinenmasse absetzt, doch wenn man sie mit einer Stricknadel prüft, so ist sie nicht zähe oder schmierig, sondern hart und läßt sich mit der Nadel auch wohl in kleine Krümel zerteilen. — Enthält das Oel jedoch Alkohol, so löst sich das Tannin darin auf.

Wir wollen noch der von G. Kliebhann mit großem Aplomb in die Oeffentlichkeit gebrachten Alkoholprobe erwähnen, welche darin besteht, daß eine Probe des ätherischen Oeles mit gepulvertem Kaliumdichromat versetzt, und nun solange Schwefelsäure zugefügt werde, bis eine grüne Färbung der Flüssigkeit entsteht. Bei der Aufstellung ist aber nicht darauf Rücksicht genommen worden, daß die ätherischen Oele auf Zusatz an Schwefelsäure eigentümliche Färbungen selbst annehmen und dadurch die Farbe der Dichromatlösung wesentlich modifizieren. Diese Probe ist deshalb zu dem angegebenen Zwecke absolut unbrauchbar.

Billige ätherische Oele, namentlich Terpentinöl und die Fichtennadelöle werden ebenso oft wie der Alkohol zur Verfälschung der ätherischen Oele verwendet.

Die früher so sehr empfohlene Jodprobe hat sich im Laufe der Zeit als ganz unzuverläßlich erwiesen, weil sie oft von dem Alter des Oeles abhängig ist.

Rudolf Eck empfiehlt statt des Jods eine sehr verdünnte alkoholische Jodlösung, welche von den Pinienölen nicht entfärbt wird, während andere Oele diese Jodlösung entfärben.

Digitized by Google

Diese Reaktion besteht darin, einen Tropfen des fraglichen Oeles in 3 ccm 90 bis 100proz. Alkohol zu lösen und einen Tropfen Jodlösung zuzusetzen, wodurch dieselbe, wenn Terpentinöl vorhanden, nicht entfärbt wird.

Es gibt aber eine ganze Reihe von Oelen, bei welchen eine derartige Reaktion nicht eintritt, so bei sämtlichen kaltgepreßten ätherischen Oelen der Aurantieen, so bei Koriander-, Kümmel-, Galgant-, Rauten-, Sassafras-, Rosen-, Rosmarin-, Anis-, Fenchel-, Kalmus-, Neroli-, Angelika-, Wermutöl u. a., und ebenso bei Terpentinöl, weshalb auf diese Reaktion kein Verlaß ist.

Mitunter gibt Heppe's Nitroprussidkupferprobe ein gutes Resultat, aber nur dann, wenn es sich um absolut-sauerstofffreie Kohlenwasserstoffe (Terpentinöl) in sauerstoffhaltigen Oelen handelt; sie ist deshalb nicht angezeigt bei den Aurantieenölen (Zitronen-, Pomeranzenöl).

Das Verfahren selbst ist folgendes.

Man füllt in ein vollkommen trockenes Reagenzglas etwas des zu untersuchenden Oeles, bringt sodann 2 bis 5 mg äußerst fein geriebenen, gut getrockneten reinen Nitroprussidkupfers hinzu, schüttelt beides tüchtig durcheinander, und erwärmt allmählich bis zum Sieden. Man läßt einige Sekunden fortsieden und läßt sodann erkalten.

War das Oel rein, frei vom Terpentinöl oder einem anderen sauerstofffreien Oele, so wird der Niederschlag schwarz, braun oder grau erscheinen, auch das überstehende Oel wird je nach der Menge des zugesetzten Reagens und nach der ursprünglichen Farbe des Oeles verschieden gefärbt und mehr oder weniger dunkler aussehen.

War jedoch das Oel mit Terpentinöl versetzt, so wird der Niederschlag schön grün oder blaugrün, das überstehende Oel dagegen seine ursprüngliche Farbe besitzen oder nur unbedeutend dunkler gefärbt erscheinen. Je länger man das Oel zum Absetzen stehen läßt, desto schöner und deutlicher tritt die Farbe des Oeles und des Niederschlages hervor.

Ferner muß man, um sehr kleine Mengen Terpentinöl in sauerstoffhaltigen Oelen nachzuweisen und sicher zu erkennen, am besten immer erst ganz wenig von dem Nitroprussidkupfer dem zu prüfenden Oele zufügen und erst dann, wenn man sich überzeugt, daß das Oel entweder rein oder unrein war, kann man größere Mengen des Reagenzes zusetzen, um einesteils, wenn das Oel rein war, die Reaktion besser beurteilen zu können, anderenteils, wenn es unrein war, diese Verfälschung sicherer nachweisen und einen ungefähren Schluß auf die Menge des vorhandenen Terpentinöles ziehen zu können. Je weniger man Nitroprussidkupfer anwendet, desto kleinere Mengen Terpentinöl kann man entdecken.

Die sauerstofffreien ätherischen Oele verhalten sich fast alle gleich gegen das Nitroprussidkupfer, sie zersetzen dasselbe nämlich, nicht aber die sauerstoffhaltigen Oele.

Das Verhalten der letzteren soll daher nachstehend angeführt werden:

Digitized by Google

Name des Oeles.	Farbe des Oeles.	Verhältnis des Nitroprussidkupfers zum Oel.	Farbe des Oeles nach dem Versuche.	Farbe des Niederschlags.
Kümmelöl aus Samen	wasserhell und farblos	1 : 1000 Tl.	schwachgelblich	schmutziggrau
dito aus Spreu	gelblich	1 : 1000 „	dunkelbraungelb	grünlichgrau
Fenchelöl	blaßgelblich	1 : 1000 „	bräunlichgelb	schwarz
dito	dito	1 : 100 „	rotbraun	dito
Dillöl	licht rötlichgelb	1 : 1000 „	wird erst farblos, dann gelblich	dito
dito	dito	1 : 100 „	erst farblos, dann bräunlichgelb	dito
Anisöl	hellgelb	1 : 1000 „	gelb	dito
dito	dito	1 : 100 „	dunkelweingelb	dito
Röm. Kamillenöl (ol. cumini)	gelblich	1 : 1000 „	bräunlichgelb	aschgrau
dito	dito	1 : 100 „	dunkelbraungelb	dito
Lavendelöl	blaßgelb	1 : 1000 „	weingelb	schiefergrau
dito	dito	1 : 100 „	braungelb	dito
Krauseminzöl	farblos	1 : 1000 „	weingelb	erst grau, dann schwarz
Pfefferminzöl	dito	1 : 1000 „	gelblich	schwarz
dito	dito	1 : 100 „	bräunlichgelb	dito
Melissenöl	gelb	1 : 1000 „	dunkelweingelb	dito
Majoranöl	farblos	1 : 1000 „	gelblich	dito
dito	dito	1 : 100 „	braungelb	dito
Salbeiöl	schwachgelblich	1 : 1000 „	weingelb	dunkelgrün
dito	dito	1 : 100 „	braungelb	dito dann fast schwarz
Feldquendelöl (ol. serpylli)	schwachgelblich	1 : 1000 „	bräunlichgelb	schiefergrau
dito	dito	1 : 100 „	dunkelbraungelb	fast schwarz
Wermutöl	gelbbraun	1 : 1000 „	dunkelbraun	schwarz
Wurmsamenöl	hellgelb	1 : 1000 „	dunkelgelb	dito
Schafgarbenblütenöl	dunkelazurblau	1 : 1000 „	erst blaßblau, dann dunkelgrün	graubraun
Rainfarnöl	hellgelb	1 : 1000 „	rotbraun	schmutzigbraun
Kajaputöl	farblos	1 : 1000 „	bräunlichgelb	schwarz
Nelkenöl	schwachgelblich	1 : 2000 „	rosarot und klar	schiefergrau
dito	dito	1 : 1000 „	violettrot und klar	dito
dito	dito	1 : 500 „	kirschrot und undurchsichtig	dito
dito	dito	1 : 100 „	dunkelkirschrot, undurchsichtig	dito
Zimtkassiaöl	bräunlichgelb	1 : 1000 „	bräunlichrot bis hyazinthrot	schwarz
dito	dito	1 : 100 „	dunkelbraunrot	dito
Sassafrasöl	gelblich	1 : 1000 „	gelblichbraun	dito
Sternanisöl	hellgelb	1 : 1000 „	dunkelweingelb	dito
Baldrianöl	blaßgrünlich	1 : 1000 „	bräunlichgelb	dito
Rautenöl	schwachgelblich	1 : 100 „	braungelb	aschgrau
Bergamottenöl	gelblich	1 : 1000 „	dunkelgelb,	dito
dito	dito	1 : 100 „	bräunlichrot	dito

Sind diese sauerstoffhaltigen Oele mit sauerstofffreien, z. B. Terpentinöl, vermischt, so zeigen sie ganz dasselbe Verhalten, wie die letzteren; das Nitroprussidkupfer wird nämlich nicht zersetzt und behält daher seine graugrüne Farbe. Ist z. B. das Nelkenöl mit Terpentinöl vermischt, so tritt die rote Färbung durch Nitroprussidkupfer nicht ein.

Digitized by Google

Die beste bis jetzt bestehende Methode der Erkennung des Terpentinöles bezw. der Pinienöle in den ätherischen Oelen, ist die von H. Hager aufgefundene Guajakreaktion.

Hager hatte überhaupt schon früher sich eingehend mit diesem Gegenstande beschäftigt*) und hat gefunden, daß das Terpentinöl mittels der Guajakreaktion leicht und sicher in den ätherischen Oelen erkannt werden könne.

Hager hat zwei verschiedene Methoden des Terpentinölnachweises entdeckt. Die erste Methode ist eine verbesserte Guajakprobe, welche hier nur nach ihrer praktischen Ausführung kurz erwähnt werden soll. Sie stützt sich einigermaßen auf die Methode, welche jene Broschüre einschließt, ist aber leichter und bequemer ausführbar. Die zweite Methode ist eine rein physikalische und wird durch Tropfung auf Glas ausgeführt. Hager wird diese Methode als Tropfprobe später veröffentlichen.

Die Reaktionen zum Nachweise des Terpentinöls, wie sie in dieser Broschüre aufgeführt sind, können dahin abgeändert werden, daß man in dem Cylinder für die Hauptprobe

A. 0,6 bis 1 g soeben zerriebenes natives Guajakharz mit 10 bis 20 Tropfen Aethylalkohol aufgekocht, nun 5 bis 10 Tropfen Amylalkohol in Stelle stimulatorischer Oele (Ol. Citronell., Ol. Calami ꝛc.), dann 20 bis 30 Tropfen des zu prüfenden ätherischen Oels und 1 ccm Benzol als Verdünnungsmittel hinzufügt,

in B. zur Ausführung der Kontrollprobe dieselben Stoffe wie in A., außerdem aber noch 4 bis 5 Tropfen Terpentinöl hinzugibt. Ferner ist das Tageslicht von den Reaktionsmischungen abzuhalten und diese im tiefen Schatten zu behandeln. Diese Reaktionen kann man ausführen, wenn man die im folgenden erwähnten Tinkturen nicht zur Hand hat. Die Reaktionen mit den Guajakharztinkturen verdienen immer den Vorrang.

Zur Ausführung der verbesserten Guajakprobe sind zwei besondere Reagenzien erforderlich und zwar zwei Guajakharzauszüge mittels Benzols, des Steinkohlenbenzins, dargestellt, nämlich

1. benzolige Guajakharztinktur und
2. benzolige Nativguajakharztinktur.

Hier sei erwähnt, daß zwischen nativem und depuriertem Guajakharz ein großer Unterschied waltet und eine Verwechselung beider Harze zu meiden ist. Einfach ist behufs Unterscheidung dieser Harze ein Korn Harz zu zerreiben. Das native Harz gibt ein graues Pulver, das depurierte ein mehr braunes Pulver aus. Stellt man aus 0,2 g des soeben zu Pulver zerriebenen Harzes mit 4 g absolutem Weingeist eine Lösung dar und versetzt die Hälfte dieser Lösung mit 10 Tropfen Terpentinöl, so ergibt natives Harz eine nach 10 bis 20 Minuten noch gelb erscheinende Mischung, während depuriertes Harz eine schnell dunkelblau werdende Mischung liefert.

Zur Darstellung der benzoligen Guajakharztinktur werden 3 g frisch oder soeben gepulvertes natives Guajakharz mit 1,25 g frisch gepulvertem

*) H. Hager, chemische Reaktionen zum Nachweise des Terpentinöles in den ätherischen Oelen und Balsamen ꝛc. Verlag von J. Springer, Berlin 1885.

Digitized by Google

depuriertem Guajakharz gemischt und an einem tief schattigen Orte in 10 Minuten langen Pausen nach und nach in eine 120 ccm Benzol enthaltende Flasche unter wiederholtem Agitieren eingetragen. Um die Bildung eines fest anhängenden Bodensatzes zu verhindern, muß wiederholt agitiert werden. Die Macerationsdauer ist $1^1/_2$ bis 2 Tage hinauszuschieben. Hat sich am zweiten Tage ein fester Bodensatz gebildet, so ist er mit einem Glasstabe abzulösen und zu zerdrücken und durch Agitation zu zerteilen. Gebrochenes Tageslicht und Sonnenlicht sind abzuhalten. Man läßt absetzen und dekantiert, wobei es nicht darauf ankommt, wenn auch etwas Trübes in das Dekantat übergeht.

Das Agitieren darf nie durch eine schüttelnde, sondern nur in rotierender Bewegung ausgeführt werden.

Zur Darstellung der benzoligen Nativguajakharztinktur werden 40 g frisch zu Pulver zerriebenes natives Guajakharz mit 120 ccm Benzol in gleicher Weise behandelt. Das hier gesammelte Dekantat findet bei den ätherischen Oelen Anwendung, welche ein dem Terpentin ähnliches oder annäherndes Verhalten zeigen, also bei ozonoprothymen Oelen und auch den Oelen, welche in der Hauptprobe blaßblaue Farbe annehmen, wie die Kajeputöle, Kamillenöle, einige Oele der Aurantieen.

Beide Tinkturen sind vor dem Einflusse des Tageslichtes, auch des gebrochenen Tageslichtes, zu schützen, im anderen Falle werden die Tinkturen blau. Zwar schwindet das Blau im Schatten, aber die Reaktionskraft ist dann eine total gebrochene. Diese Tinkturen sind also am tief schattigen oder an einem dunklen Orte aufzubewahren.

Die Reaktion besteht darin, das in einem ätherischen Oele vorhandene Terpentinöl zur Ozonbildung mittels Stimulatoren anzuregen und das gebildete Ozon auf die Guajakharztinktur zu übertragen, wobei diese eine blaue oder blauviolette Farbe annimmt.

Als Stimulatoren kommen in Anwendung Amylalkohol und Aethylalkohol. Zitronenöl ersetzt den Amylalkohol völlig, kann also auch an Stelle des Amylalkohols in Anwendung kommen, wenn man es von stimulatorischer Beschaffenheit zur Hand hat.

Die Reaktion auf Terpentinöl erfolgt z. B. in folgender Weise. Gibt man in einen engen Reagiercylinder 2 ccm benzolige Guajakharztinktur und etwa 5 bis 10 Tropfen Terpentinöl, so erfolgt eine kaum gelbliche Mischung. Setzt man nun 15 bis 20 Tropfen Amylalkohol hinzu und agitiert, so färbt sich die Mischung im Verlaufe von 1 bis 2 Minuten dunkelblau. Würde man in Stelle des Terpentinöls reines Zitronenöl, Rosmarinöl ꝛc. verwenden, so bleibt im Schatten die Blaufärbung aus oder tritt erst bei einigen Oelen im Verlaufe vielleicht von 2 bis 20 Stunden ein. Damit hat man ein Bild von der Reaktion.

Bei Ausführung der Reaktion auf Terpentinöl in den ätherischen Oelen ist Sonnenlicht und Tageslicht fern zu halten, die Reaktionsmischungen sind also an einem tief schattigen Orte zu halten, und dürfen nur auf Augenblicke im Tageslichte beobachtet werden. Am bequemsten sind etwa 10 cm lange und 1 bis 1,2 cm weite Reagiercylinder. Zu jeder Reaktion sind 2 dieser Cylinder erforderlich, der eine mit A, der andere mit B bezeichnet. Man gibt für die Hauptprobe

Digitized by Google

in A. 10 Tropfen (oder 13 kleine Tropfen) des zu prüfenden Oels, 2 ccm (annähernd) benzolige Guajakharztinktur und nach der Mischung 10 Tropfen Amylalkohol.

Für die Kontrollprobe gibt man

in B. 10 Tropfen des zu prüfenden Oels, 2 ccm benzolige Guajakharztinktur, dann 2 Tropfen (oder 3 kleine Tropfen) Terpentinöl (rektifiziertes) und nach der Mischung 10 Tropfen Amylalkohol.

Nach vollzogener Mischung durch kreisende Agitation stellt man die mit Kork locker verschlossenen Cylinder A und B an einen tief schattigen Ort, von 5 zu 5 oder von 10 zu 10 Minuten sie betrachtend, ob die Flüssigkeit in dem einen oder dem anderen Cylinder blaue Farbe angenommen hat. Ist blaue Farbe in B eingetreten, nicht aber in A und die Flüssigkeit in A bewahrt noch 20 bis 60 Minuten weiterhin die ursprüngliche gelbliche Farbe, so ist das ätherische Oel als frei von Terpentinöl zu erkennen. Viele der ätherischen Oele, z. B. Zitronenöl, bewahren in der Mischung in A ihre gelbliche Farbe über 24 Stunden hinaus. Ueber 15 Stunden zeigten z. B. in A kaum gelbliche oder gelbe Farbe: Ol. Cumini, Culilabani, Eucalypti australe, Fagi, Geranii, Melissae, Menth. crisp., Myrrhae, Pulegii ꝛc.

Tritt in A blasses Blau ein, welches in 1 bis 2 Stunden hindurch nicht so dunklen Ton wie in B annimmt, so kann auch dieses ätherische Oel als frei von Terpentinöl angenommen werden, besser ist es aber, dann zur Reaktion mit Nativguajakharztinktur zu schreiten. Diese Reaktion wird unten erwähnt werden.

Die Mischung in B muß im Verlaufe von 10 bis 15 Minuten blaue Farbe zeigen, wenn aber auch die Mischung in A so ziemlich zu gleicher Zeit blau wird, so liegt eine Verfälschung mit Terpentinöl vor, besonders wenn das Blau in A und B nach 20 Minuten keinen Unterschied zeigt. In solchen Fällen muß man die Reaktionsmischungen nach etwa 24 bis 36 Stunden nochmals betrachten, ob ein Unterschied der Farbe vorhanden ist oder ein solcher nach dem Erwärmen auf circa 50° C. eintritt. Ein Ol. Cajeputi zeigte in A und B von Anfang an eine gleiche blauviolette Farbe. Nach 24 Stunden war A fast farblos, B aber war gelb. Als nun eine Erhitzung auf circa 50° vorgenommen wurde, trat in A bläuliche Lilafarbe, in B ein mehr bräunlicher lilafarbener Ton ein, die Farben von A und B waren also sehr verschieden und mußte daher dieses Kajeputöl als nicht terpentinölhaltig beurteilt werden. Aehnliches kommt übrigens nur selten vor. Bei einem anderen Ol. Cajeputi war nach 30 Stunden in A und B völlige Farblosigkeit eingetreten, beim Erhitzen aber wurde B blauviolett und A nur bläulich, also auch hier war ein Unterschied vorhanden, welcher sich bereits schon im Anfange der Reaktion zeigte.

Kommt die blaue Farbe in B im Verlaufe einer Stunde nicht zum Vorschein, so zählt das zu prüfende Oel zu den antiozonoprothymen Oelen, d. h. zu den die Ozonbildung zurückhaltenden Oelen, und sie erfordern einen vermehrten und dann auch kräftigen stimulatorischen Zusatz, z. B. Aethylalkohol, Zitronenöl. Man setzt also den Mischungen in A und B noch je 10 Tropfen Amylalkohol, dann je 20 Tropfen Aethylalkohol (absoluten Weingeist) hinzu. Sollte auch dann in einer halben Stunde keine Blaufärbung in B eintreten, so versuche man nun den Einfluß der Hand-

Digitized by Google

wärme oder wenn nötig ein Erwärmen von A und B über dem Zuge einer schwach brennenden Petroleumlampe*). Nur Nelkenöl, auch Ol. cadinum bilden hier eine Ausnahme und sind mit der Guajakprobe überhaupt nicht zu prüfen, wohl aber mit der Tropfprobe.

Der Ozonbildung widerspenstig zeigen sich zuweilen z. B. Ol. Anethi, Bucco, Cassiae cinn., Cumini, Majoranae, Petroselini, Tanaceti ꝛc.

Nun kommen Fälle vor, in welchen ziemlich gleichzeitig in A und B blaue Färbung eintritt, was besonders bei Oelen vorkommt, welche den Pinienölen mehr verwandt sind. In diesen Fällen schreitet man zu der Reaktion mit Nativguajakharztinktur. Wenn auch diese in A und B ein fast gleiches Verhalten erkennen läßt, in beiden zu gleicher Zeit eine ziemlich ähnlich kräftig blaue Farbe zeigt, so liegt auch eine Verfälschung mit Terpentinöl vor.

Zur Ausführung der Reaktion mit Nativguajakharztinktur gibt man

in A. 10 Tropfen des zu prüfenden Oeles, 2 ccm (annähernd) Nativguajakharztinktur und nach der Agitation 10 Tropfen Amylalkohol;

in B. 10 Tropfen des zu prüfenden ätherischen Oels, 2 ccm Nativguajakharztinktur und 2 bis 3 Tropfen Terpentinöl, dann 10 Tropfen Amylalkohol.

A und B sind an einem schattigen Orte aufzustellen, locker mit einem Korkpfropfen geschlossen. Meldet sich in A das Blau 10 bis 20 Minuten später an als in B, oder ist das in A auftretende Blau auffallend blasser als in B, so ist das ätherische Oel auch frei von Terpentinöl.

Bei den verschiedenen Pinienölen, tritt die Blaufärbung immer später ein, als beim französischen Terpentinöl.

Sollte auch bei Anwendung der Nativguajakharztinktur in B keine Blaufärbung eintreten, das zu prüfende Oel ein antiozonoprothymes sein, so ist in A und B ein weiterer Zusatz von 10 Tropfen Amylalkohol und 10 bis 20 Tropfen Aethylalkohol erforderlich, vielleicht dann auch die Anwendung von Wärme. Diese Fälle sind übrigens selten.

In allen Fällen versucht man die Reaktion zuerst mit der benzoligen Guajakharztinktur. Wenn hierbei Zweifel über die Anwesenheit des Terpentinöls in den ätherischen Oelen auftreten, nur dann schreite man zur Reaktion mit Nativguajakharztinktur.

Bei der Prüfung sehr teurer Oele nehme man noch engere Reagiercylinder und von den Stoffen für die Reaktion nur die Hälfte.

In folgendem Verzeichnis sind die ätherischen Oele, welche frei von Terpentinöl auf dem Wege der Guajakprobe in der Reaktionsmischung in A von Anfang an Farblosigkeit oder gelbliche oder gelbe Farbe (in B aber dunkles Blau) zeigen, mit einem * bezeichnet. Die mit † bezeichneten nehmen in der Hauptprobe A in den ersten Stunden einen bläulichen oder blaßblauen Farbenton an. Die mit † und * zugleich bezeichneten können je nach Beschaffenheit in A entweder die eine oder die andere Farbe annehmen. Die eingeklammerten sind häufig antiozonoprothym und erfordern zur Probe in A und B Zusatz von Amylalkohol und Aethylalkohol oder

*) Ein Erhitzen über einer Weingeistflamme bietet hier nicht geringe Gefahr, infolge der Entzündung entwickelter Dämpfe.

Digitized by Google

auch noch die Anwendung der Wärme. Nelkenöl, Buchenteeröl und Ol. cadinum sind kaum für die Guajakprobe verwendbar, dagegen lassen sie sich auf dem Wege der Tropfprobe, welche Hager später mitteilen wird, leichter und sicher prüfen. Dies gilt auch vom Zimtöl.

*Wermutöl, *Pimentöl†, *Bittermandelöl, *Dillöl, *Angelikaöl, *ätherisches Tieröl†, *†Sternanisöl, *†Anisöl, *Dillöl, †Assafoetidaöl, †*bitteres Pomeranzenöl, †*süßes Pomeranzenöl, †*Neroliöl, *Kopaivabalsamöl, *Basilikumöl, †*Bergamottöl, *(Buchoöl), †rektifiziertes Kajeputöl, †grünes Kajeputöl, *Kalmusöl, *Kampferöl, *Kardamomenöl Ceylon, *Kümmelöl, *Kaskarillaöl, *(Zimtkassiaöl), *Zedernholzöl, †Kamillenöl, †Römisch-Kamillenöl, †*ceylonisches Zimtöl, *Zitronenöl, *Zitronellöl, *Korianderöl, *Kubebenöl, *(Kulilabanöl), *(Kuminöl), †*Eukalyptusöl), †Fenchelöl, *Galgantöl, *ätherisches Galbanumöl, *(Gaultheriaöl), *französisches Geraniumöl, *ostindisches Geraniumöl, *türkisches Geraniumöl, *Hopfenöl, †*Hyssopöl, †*Wacholderbeeröl, †*Wacholderholzöl, *ätherisches Lorbeeröl, *Kirschlorbeeröl, *Lavendelöl, *Lemongrasöl, †Liebstöckelöl, †Linaloeöl, *(Macisöl), *(Majoranöl), *ostindisches Melissenöl, †*deutsches Melissenöl, *Krauseminzöl, *Pfefferminzöl, †(Schafgarbenöl), *(Myrrheöl), *(Dostenöl), *Patschuliöl, †*Pelargonöl, †*Petitgrainöl, *(Petersilienöl), †Poleyöl, †*Rosmarinöl, *(Rautenöl), †*Sadebaumöl, *Salveiöl, *Sandelholzöl, *(Sassafrasöl), *(Satureiöl), *(Quendelöl), *Spiköl, *(Rainfarnöl), *Thymianöl, *(Ylang-Ylangöl), *Baldrianöl, *(Verbenaöl), *Vetveröl, *Ingweröl.

Diese Notizen entstammen Hagers Versuchen und mag es bei einigen Oelen dahingestellt bleiben, ob sie im total reinen Zustande überhaupt in der Hauptprobe A eine blaue Farbe anzunehmen geeignet sind.

Chloroform, welches man nur einzelnen Oelen z. B. Bittermandelöl, Kassiaöl u. a. zusetzen kann, erkennt man am einfachsten dadurch, daß man in einen Reagiercylinder 15 Tropfen des fraglichen Oeles gibt, und nach Löslichkeit desselben, je 45 bis 90 Tropfen Weingeist, sodann 30 bis 40 Tropfen verdünnte Schwefelsäure zufügt, worauf man gut durcheinander schüttelt und schließlich einige Zinkblechschnitzel einwirft. Man wärmt gelinde an, bis die Wasserstoffentwickelung lebhaft vor sich geht. Unter sanfter Agitation stellt man beiseite und wärmt wieder an, wenn die Gasentwickelung schwächer wird. Dieses Anwärmen unter gelinder Agitation wird einigemale wiederholt.

Nach Verlauf von 20 bis 25 Minuten mischt man die Flüssigkeit mit einem doppelten Volumen kalten destillierten Wassers und filtriert durch ein mit Wasser naßgemachtes Papierfilter.

Das Filtrat, mit Salpetersäure sauer gemacht und mit Silbernitratlösung versetzt, gibt einen Chlorsilberniederschlag, wenn Chloroform zugegen war.

Der feuchte Niederschlag, durch Absetzenlassen und Dekantieren der Flüssigkeit gesammelt, wird, wenn man speziell Bittermandelöl prüft, mit 40 Tropfen Schwefelsäure und 20 bis 25 Tropfen destillierten Was-

Digitized by Google

fers übergossen und einige Sekunden aufgekocht. Cyansilber wird vollständig gelöst, Chlorsilber aber nicht.

Die Fällung muß aber aus verdünnten Flüssigkeiten geschehen, weil auch schwefelsaures Silberoxyd ein schwerlösliches Salz ist, von welchem 1 Teil in etwa 200 Teilen Wasser sich löst.

Zusatz von fetten Oelen, namentlich von Rizinusöl, pflegt man gewöhnlich in der Art zu erkennen, daß man entweder einen Tropfen des zu untersuchenden Oeles auf weißes Papier bringt und ganz gelinder Wärme aussetzt, oder daß man dasselbe mit der achtfachen Menge Weingeist von 90 Proz. (= 0,823 spez. Gewichte) mischt.

Im ersteren Falle bleibt bei Gegenwart von fettem Oel auf dem Papier ein durchsichtiger Fleck, der beim Erwärmen nicht verschwindet; im zweiten Falle muß eine klare Auflösung entstehen, wenn das Oel unverfälscht ist; enthält dieselbe hingegen Fett, so bleibt dieses ungelöst. Nicht nachgewiesen wird nach dem Alkoholverfahren das Rizinusöl, da dieses ebenfalls im Alkohol sich löst.

Die erstere Methode kann zum Irrtum Veranlassung geben bei solchen ätherischen Oelen, die durch langes Aufbewahren wenn auch unbedeutend verharzt sind, ferner selbst bei frischen Oelen, wenn dieselben durch Auspressen der betreffenden Pflanzenteile gewonnen worden sind. So hinterläßt Zitronenöl, welches durch Auspressen der Schalen erhalten wurde und welches bekanntlich einen weit lieblicheren Geruch besitzt als das durch Destillation erhaltene, stets einen leichten Fettfleck.

Nach F. Rhien kommt man jedoch zum Ziele, wenn man folgenden Vorgang einhält: Eine $^1/_2$ l fassende Kochflasche wird bis etwa zur Hälfte mit destilliertem Wasser gefüllt und durch zwei rechtwinkelig gebogene, vermittelst eines Kautschukröhrchens verbundene Glasröhren mit einem Kölbchen von 200 ccm Inhalt so in Verbindung gebracht, daß der längere Schenkel der Dampfleitungsröhre bis auf den Boden des Kölbchens reicht. In dieses gibt man etwa 100 ccm destilliertes Wasser und, je nach der zur Verfügung stehenden Menge des ätherischen Oeles, 1 bis 10 oder 15 ccm, des letzteren. Das kleinere Kölbchen bringt man mittels einer spitzwinkelig gebogenen Glasröhre mit einem Liebigschen Kühler in Verbindung; zum Auffangen des Destillats bedient man sich eines in Zehntelkubikzentimeter geteilten Cylinders, welcher zum Abfluß des mit dem Oele übergehenden Wassers mit einer angeschmolzenen gekrümmten Seitenröhre nach Art einer Florentinerflasche versehen ist.

Für leichtere ätherische Oele ist diese Röhre am unteren Teile des graduierten Cylinders angeschmolzen, ähnlich einer Gay-Lussac'schen Bürette; der zum Auffammeln schwerer ätherischen Oele bestimmte Cylinder hat die Ausflußröhre oben und das Destillat läßt man in denselben durch ein auf die Oeffnung mittels eines lose schließenden Korkes aufgesetztes Trichterchen fließen, dessen Hals fast bis in die Mitte des Cylinders hineinragt. Beide Arten Cylinder werden vor der Destillation bis zum Ausfließen mit destilliertem Wasser gefüllt.

Nachdem diese Vorkehrungen getroffen worden sind, bringt man das Wasser im größeren Kolben in lebhaftes Kochen und unterhält es darin bis die Wasserdämpfe, welche durch den Inhalt des kleineren das ätherische Oel enthaltenden Kolbens zu gehen gezwungen sind, alles ätherische Oel

Digitized by Google

mit sich fortgeführt haben, was man daran erkennt, daß in der graduierten Vorlage keine Vermehrung des ätherischen Oeles mehr stattfindet.

10 bis 15 Minuten reichen in der Regel hin, um alles ätherische Oel mittels dieser Dampfdestillation aus dem Kölbchen in die Vorlage überzuführen.

Die Differenz zwischen der Menge des in das Kölbchen gebrachten ätherischen Oeles und der Menge des Destillates gibt die Menge des beigemischten fetten Oeles an, da die Löslichkeit der ätherischen Oele im Wasser so gering ist, daß der dadurch verursachte Fehler unberücksichtigt bleiben darf.

Bei sehr teueren Oelen, wie Rosenöl, Neroliöl u. s. w. ist es genügend, 1 ccm derselben der Destillation zu unterwerfen, nur muß man in diesem Falle den Inhalt des Kölbchens, nachdem derselbe erkaltet ist, einigemal mit Aether schütteln, die Aetherschicht mit einer Pipette abheben und in einem Becherglase verdunsten lassen*). Den Rückstand erwärmt man im Wasserbade, bis kein Gewichtsverlust mehr eintritt, wodurch man das Gewicht des beigemischt gewesenen nicht flüchtigen Körpers erfährt.

Die Beschaffenheit des Rückstandes von der ätherischen Lösung läßt auch leicht erkennen, ob der bei der Destillation eingetretene Verlust ganz oder teilweise auf Rechnung der Verharzung des ätherischen Oeles zu setzen ist.

Nach diesen Mitteilungen über die allgemeinen Eigenschaften der ätherischen Oele, lassen wir eine kurze Beschreibung der in der Parfümerie Anwendung findenden Produkte dieser Art folgen.

Anisöl,

Essence d'Anis, Essential aniseseed-oil.

In gleicher Weise wie die verschiedenen Anissaaten des Handels (sächsische, russische, mährische, italienische, polnische, spanische, französische, griechische u. s. w. Anis) eine verschiedene Form und auch Geruch haben, besitzt das aus denselben hergestellte ätherische Oel einen verschiedenen Geruch und Geschmack, so daß der Sach- und Fachkundige sofort aus dem Geruche auf die Ursprungsstätte der Anisfrüchte folgern kann.

Ob man nun diese oder jene Sorte des Anis zu destillieren hat, empfiehlt es sich, dieselben recht stark anzufeuchten und unter öfterem Umschaufeln 12 bis 24 Stunden liegen zu lassen. Das so sehr verlockende Brechen, Quetschen, Zerkleinern der Anisfrüchte darf man nicht vornehmen lassen, weil das in den Oelzellen befindliche Oel durch Zutritt der atmosphärischen Luft verharzt.

Während der Destillation des Anisöles muß das Kühlwasser des Apparates stets so warm bleiben, daß ein Kristallisieren des Oels nicht vorkommen kann, weil sonst Unannehmlichkeiten während der Destillation, sogar Explosionen infolge der verstopften Rohre und dadurch bedingten Spannung im Kessel entstehen können.

---

*) Ein Schälchen ist unzweckmäßig, weil das fette Oel beim Verdunsten des Oeles leicht über den Rand klimmt.

Digitized by Google

Das Anisöl ist farblos bis gelb, etwas dickflüssig, von dem ausgesprochenen Geruche nach Anis und von süßlichem Geschmacke. Dasselbe besitzt ein spezifisches Gewicht von 0,993 und mischt sich mit Weingeist von 0,806 spez. Gewichte in jedem Verhältnisse. Drehungsvermögen = 0 bis + 0,5° auch + 1°.

Das Oel, hauptsächlich aus festem und flüssigem Anethol bestehend, erstarrt zwischen 5 bis 10° C. zu einer weißen kristallinischen Masse, welche zwischen 6 bis 18° C. schmilzt.

Wird jedoch das Anisöl mehrmals bis nahe seinem Siedepunkte (222° C.) erhitzt, so verliert es die Eigenschaft zu kristallisieren.

Auf Zusatz von alkoholischer Salzsäure wird das Anisöl rötlich, endlich blaßrosa; durch Chloralhydrat farblos, später gelb und bräunlich; ammoniakalische Silberlösung wird in 24 Stunden nicht reduziert.

Durch Hager's Reaktion mit Schwefelsäure und Alkohol wird das Oel teils dick und dunkelrot, teils klar und flüssig. Der dicke, dunkle, schwarze Teil bleibt nach Zusatz des Weingeistes und beim Schütteln damit fest am Glase hängen. Die weingeistige Lösung ist klar und kaum gefärbt. Das Ungelöste wird auch nicht durch Kochen gelöst. Nach einem bis zwei Tagen ist die dunkle ungelöste Masse gewöhnlich weiß.

Setzt man zu 10 Tropfen Anisöl etwa 70 Tropfen Aether und etwa 150 mg Natrium, so bleibt die Mischung anfangs farblos, nach etwa vier Stunden hat sich ein gelblichweißer Niederschlag in der farblos gebliebenen Mischung gebildet.

Das Anisöl wird verfälscht vorzugsweise mit Alkohol, dem aus den Abfällen des Anis (Anisspreu) erhaltenem Oele, Anisspreuöl, und dem Anethol des Fenchelöles, dann und wann aber sehr selten mit Sternanisöl.

Einen Zusatz von Alkohol erkennt man mittels Tannin.

Durch das Spreuöl wird der Geruch des Anisöles modifiziert, ebenso durch einen Zusatz des aus dem Fenchelöl erhaltenen Anethols.

Um Sternanisöl zu finden, gebe man in einen Reagiercylinder 10 Tropfen des Oeles, etwa zehnmal soviel Aether, mische und setze dann ein Stückchen Natriummetall hinzu. Es tritt eine ruhige Gasentwickelung ein, hin und wieder agitiert man sanft. Nach 4 bis 5 Stunden hat man eine klare gelbe Flüssigkeit mit einem Bodensatze, welcher ebenfalls gelb gefärbt ist.

Das Anisöl wird nur zur Fabrikation von parfümierten Seifen und Pomaden, nie zu Taschentuchparfümen benutzt.

Die ätherischen Oele der Aurantiaceen.

Es gibt kaum eine zweite Pflanzenart, welche so viele und so verschiedene ätherische Oele liefern würde, wie es bei den Aurantiaceen der Fall ist. Die Blätter, die Blüten, die Früchte, alles enthält Riechstoffe, welche infolge ihres angenehmen, lieblichen Geruches allgemeine Verwendung finden.

Je nach der Abstammung ist auch das ätherische Oel verschieden.

Digitized by Google

So wird das Bergamottöl gewonnen aus den Fruchtschalen der Citrus Bergamia *Risso*, das Zitronenöl aus den Fruchtschalen des Citrus Limonum *Risso*, das Pomeranzenöl aus den Fruchtschalen der Citrus vulgaris *Risso*, das Cedratöl wird aus den Fruchtschalen der Citrus medica *Risso*, jedoch jetzt nur selten, bereitet.

Außerdem geben die Blüten der Citrus vulgaris das Neroliöl, und diese nebst den Blättern destilliert das Petitgrainöl.

Die Gewinnung des Riechstoffes aus den Aurantiaceen geschieht in verschiedener Art, und zwar: a) durch Auspressen, b) durch Destillation, c) durch Enfleurage, und mitunter auch d) durch das sogenannte Infusionsverfahren.

Das ätherische Oel aus den frischen Schalen wird entweder durch das sogen. Schwammverfahren oder das Nadelverfahren (Ecuelle à piquer) gewonnen.

Im ersten Falle drückt man die frische Schale an einen Schwamm, und das von diesem aufgesogene Oel in ein irdenes Gefäß, in welchem sich das Wasser bald absetzt.

Die Vorrichtung, mittels welcher das Nadelverfahren vorgenommen wird, ist sehr einfach und besteht im allgemeinen aus einem halbkreisförmigen Unter- und einem gleichen Obersatze, welcher gegen die Mitte geneigt ist, so daß die Flüssigkeit aus demselben in untergestelltes Sammelgefäß ablaufen kann.

Durch die Mitte dieser rohrartigen Vorrichtung geht eine Welle hindurch, welche ebenso wie die Wände des Rohres mit scharfen messerähnlichen Nadeln besetzt ist, welche dazu dienen die Oelbehälter zu öffnen. Bei Benutzung dieser Vorrichtung wird der obere Teil der Röhre aufgeklappt, die nötige Menge Früchte eingelegt, der geöffnete Teil geschlossen, und durch Drehen der Kurbel an der Welle die Wirkung der Messer an die Fruchtschale hervorgebracht.

Nach ein bis zwei Minuten ist der Prozeß beendet, die Früchte werden herausgenommen, und frische wieder dem erwähnten Verfahren unterworfen.

Das Oel sammelt sich in dem unterstellten Gefäße, es wird abgegossen der Klärung überlassen, vom wässerigen Safte abgehoben und endlich filtriert.

Der vorbeschriebene Apparat wurde von Domenico Monfalcone dahin verbessert, daß, um die Ausbeute an Oel eine größere zu machen, die Früchte angewärmt werden. Bei dieser, „Strizzatore termopneumatico" genannten und von einer kleinen Dampfmaschine getriebenen Vorrichtung, werden die Früchte in einer doppelwandigen, erwärmten Trommel aus Eisenblech geritzt, indem sie durch raschere Umdrehungen derselben an die Stifte getrieben werden, womit die Wände besetzt sind.

Bei gleicher Feinheit des Oeles wird nach diesem Verfahren mehr davon erhalten als durch das Schwammverfahren. Während die mühselige Handarbeit eines Mannes nicht im stande ist im Tage mehr als 2300 Früchte zu behandeln, leisten die vorbeschriebenen Maschinen anderthalb bis zweimal soviel.

Gewöhnlich werden im November und Dezember die grünen Früchte zur Darstellung des Oeles verwendet.

Digitized by Google

Die von einem der vorbemerkten Verfahren abfallenden Fruchtschalen, werden nicht weggeworfen, sondern einer neuerlichen Destillation mit Wasserdampf unterworfen, wodurch man noch eine ziemliche Menge Oel minderer Güte erhält.

Die von den Schalen getrennten Früchte werden auf Zitronensaft, durch Pressen, verarbeitet.

Die Destillation der Früchte ist eben jetzt erwähnt worden; in seltenen Fällen werden die frischen Schalen diesem Prozesse unterworfen. Dagegen aber die Blüten, Blätter und jungen Schößlinge der Bigarad- oder Bitterorange destilliert, um das ätherische Oel zu erlangen.

Was nun die einzelnen Oele anbelangt, so wird das

Bergamotteöl,

Essence de Bergamotte, Bergamot-oil,

erhalten durch eines der vorbemerkten manuellen Verfahren, und zwar aus den Früchten der Citrus Bergamia var. vulgaris *Risso* u. *Poiteau*.

Dasselbe ist, je nach der Reife der Früchte grün bis lichtgelb, ja selbst gelbbraun, besitzt einen angenehmen Geruch, bitterlichen Geschmack, säuerliche Reaktion und ein spezifisches Gewicht = 0,8772 bis 0,8780, rektifiziert 0,8611. Da dieses sowie alle Oele der Hesperiden sehr leicht Sauerstoff aus der Luft anzieht, so muß dasselbe in gut geschlossenen und von Luft bewahrten Gefäßen aufbewahrt werden.

Das Bergamotteöl ist in 0,83 Teilen absoluten Alkohols, und in gleichen Teilen 95proz. Sprit klar löslich und auch in 4 Teilen Eisessig, während 4 Teile des Oeles 1 Teil Schwefelkohlenstoff lösen; 10 Tropfen Bergamotteöl, 50 Tropfen Schwefelkohlenstoff und 1 g konzentrierte Schwefelsäure geben eine intensiv gelbgefärbte Lösung. Eisenchlorid zu einer Lösung von Bergamotteöl in Alkohol zugesetzt, gibt eine braune Lösung.

Das Bergamotteöl unterscheidet sich von den anderen flüchtigen Oelen der Familie der Aurantiaceen durch seine leichte und klare Auflösung in Aetzkali.

Man kann es auf seine Reinheit prüfen, wenn man es mit Weingeist versetzt, es wird blaß-graugelb, bildet einen Bodensatz, der fest anliegt und beim Schütteln flockig herumschwimmt; nach zwei Tagen ist der graugelbe Bodensatz nur noch unbedeutend und durch Schütteln in der klaren gelben Flüssigkeit nur schwer flockig zu zerteilen.

Zugesetzten Weingeist erkennt man nach Righini in der Art, daß man 15 Teile des Bergamotteöles mit ebensoviel reinem Olivenöle oder süßem Mandelöle mischt, ist Weingeist in dem Oele vorhanden, dann trennt es sich sogleich, als ob es Wasser wäre, bleibt aber die Mischung ungeschieden, so kann man sicher sein, daß das Bergamotteöl nicht mit Weingeist verfälscht ist.

Das Bergamotteöl ist ein vorzüglicher Riechstoff, vorsichtig in geringen Mengen verwendet; namentlich erhalten Gewürzöle durch einen Zusatz von Bergamotteöl eine besondere Lieblichkeit.

Digitized by Google

Cedroöl,

Cedratöl, Essence de Cedrat, Cedrat-oil,

welches in gleicher Weise wie das Zitronenöl aus den Früchten der Citrus medica *Ross.* gewonnen wird, kommt sehr selten in den Handel. Es ist blaßgelblich, besitzt einen angenehmen Geruch, reagiert säuerlich und kann durch Rektifikation mit Wasser wasserklar erhalten werden. Spezifisches Gewicht desselben = 0,8609.

Dasselbe wird und kann stets durch gutes Zitronenöl ersetzt werden.

Zitronenöl,

Essence de citron, Lemon essential oil,

kommt im Handel in zweierlei Form vor und zwar als a) gepreßtes und b) destilliertes oder Schalenöl.

Die Darstellung des gepreßten Oeles ist dieselbe, wie wir solche früher beschrieben haben, und zwar werden zu diesem Zwecke die Früchte der Citrus limonum *Risso* (C. medica *β L.*) verwendet.

Das durch Auspressen erhaltene Oel ist gelb gefärbt, riecht angenehm nach Zitronen, reagiert sauer, besitzt ein spezifisches Gewicht = 0,8548 bis 0,8541, rektifiziert 0,8492, polarisiert das Licht nach links = -3^0, löst sich im Wasser kaum, dagegen in gleichen Teilen Weingeist von 95 Proz., Schwefelkohlenstoff, Eisessig.

Durch Rektifikation mit Wasser kann man dasselbe farblos erhalten.

Reines Zitronenöl mit Weingeist versetzt wird graugelb und bildet einen Bodensatz, der fest anliegt und bei heftigem Schütteln flockig herumschwimmt. Hierin stimmt es mit dem Bergamotteöl überein, aber es unterscheidet sich von diesem dadurch, daß nach zwei Tagen ein durch Schütteln nicht zerteilbarer, undurchsichtiger, gelblicher Tropfen am Boden liegt.

Durch saueres chromsaures Kali wird reines Oel bräunlich gefärbt, während, wenn Alkohol vorhanden, eine grünliche Färbung eintritt.

Das mit ein sechstel Terpentinöl verfälschte Oel gibt nach Berthelot, mit Chlorwasserstoffgas behandelt, keine kristallisierte Verbindung mehr.

Wird das Zitronenöl mit Brom behandelt, so setzt es nur minimale Mengen von Kristallen ab, während das Pomeranzenöl, welches fast vollständig aus Hesperidin ($C_{10}H_{16}$) besteht massenhaft prachtvoll kristallisiertes Tetrabromid liefert.

Das durch Destillation der Schalen erhaltene Citronenöl ist wasserklar, besitzt einen ähnlichen — doch aber etwas abweichenden — Geruch wie das gepreßte Oel, zeigt ein spez. Gewicht = 0,852 bei 20° C. und gibt in Wild's Polaristrobometer bei einer Röhrenlänge von 100 mm und Natriumlicht eine Drehung von = $+58{,}34^0$ und $+59{,}16^0$. Dasselbe setzt kein Stearopten ab.

Dieses Zitronenschalenöl verhält sich zu Reagenzien ebenso wie das Zitronenöl, nur im Geschmacke unterscheidet es sich von demselben, da es etwas bitterlicher schmeckt wie das Zitronenöl.

Des angenehmen Geruches wird es in großen Mengen in der Parfümerie, zu Riechwässern, Eau de Cologne u. dgl. m. verwendet.

Digitized by Google

In einem Gemenge ätherischer Oele läßt sich das Zitronenöl leicht auf Zusatz von Aetzammoniak erkennen, als es sogleich mit dem ihm eigentümlichen Geruche hervortritt.

Limettöl,

Limettenöl, Essence de lime, Lime-oil, Oil of rind (Limetta).

Die Blätter und jungen Sprößlinge des Limettbaumes (Citrus Limetta *Riss.*) liefern ein angenehm duftendes gelbes Oel durch Destillation mit Wasser oder in einem Dampfstrome.

Das Oel ist mäßig löslich in rektifiziertem Weingeist und besitzt ein spez. Gewicht = 0,877. Mit Sodalösung geschüttelt darf eine Volumverminderung nicht vorkommen. Es beginnt bei 170° C. zu sieden. Dasselbe besteht aus einem Citren ($C_{10}H_{16}$), welches einen Siedepunkt von 176° C. besitzt, einem Terpinol ($C_{10}H_{17}OH$), einem Methylnonylketon und einem Colophen.

Der etwas eigenartige Geruch dieses Oeles macht es für die Zwecke der Parfümerie sehr tauglich, nur steht der größeren Verwendung desselben der bis jetzt noch hohe Preis entgegen.

Pomeranzenöl,

Portugalöl, Orangenschalenöl, Essence d'orange, Essence de Portugal, Essential oil of orange, Portugal oil.

Dieses Oel, zu dessen Herstellung die Fruchtschalen der Citrus vulgaris *Riss.* Verwendung finden, wird in gleicher Weise wie die Oele der anderen Aurantiaceen teils durch das Schwamm- oder Nadelverfahren oder durch Destillation gewonnen.

Das durch das erstere Verfahren gewonnene Oel ist blaßgelb, fast farblos, dünnflüssig, wird aber mit der Zeit und bei sorgloser Aufbewahrung dickflüssig. Der Geruch desselben ist ein höchst angenehmer, der Geschmack bitterlich, spez. Gewicht 0,8451 bis 0,8508. Während es in absolutem Alkohol sich klar auflöst, ist die Lösung in 7 Teilen Weingeist von 90 Proz. meist trübe; und dürfte sich ein Löslichkeitsverhältnis bei nicht zu altem Oele von 1 : 10 bis 15 herausstellen.

Mit Natrium entwickelt es kein Wasserstoffgas, mit Jod verpufft es.

Das Bigaradöl (bitteres Pomeranzenöl, Pomeranzenschalenöl, Essence d'orange amère, Oil of orange-pils, Bigarade essential oil) wird aus den bitteren Pomeranzenschalen (Citrus Bigaradia *Riss.*) gepreßt.

Das Oel besitzt einen besonders angenehmen Geruch und schmeckt bitter; seine Farbe ist etwas gelbgrünlich.

Das Apfelsinenöl aus den Schalen der Aurantia sinensis gewonnen, unterscheidet sich von dem Pomeranzenöle nur durch einen weit milderen, erheblich abweichenden Geruch, und durch das Fehlen des bitteren Geschmackes, sodann ist das Löslichkeitsverhältnis im Alkohol = 1 : 5 bis 10.

Digitized by Google

Neroliöl,

Orangenblütenöl, Pomeranzenblütenöl, Essence de fleur d'orange, Essence de néroli, Essential oil of orange flowers, Essential neroly-oil.

Dieses Oel erhält man durch Destillation der frischen Blüten des Citrus vulgaris *Riss.*, und wird diese Sorte als die feinste angesehen.

Dieser schließt sich an das aus den Blüten der Citrus Bigaradia (Sevillaorange, Warzenpomeranze) gewonnene. Beide sind in ihren physikalischen Eigenschaften beinahe gleich. Sie bilden eben die feineren zur Parfümerie tauglichen Sorten.

Frisches Neroliöl ist dünnflüssig, beinahe farblos, dunkelt mit der Zeit nach, kann aber durch Rektifikation farblos erhalten werden. Es besitzt einen angenehmen lieblichen Geruch nach Pomeranzenblüten, welcher erst in bedeutender Verdünnung eigentlich hervortritt, und einen bitterlichen Geschmack; reagiert neutral, besitzt nach Hanbury, welchem unbedingt echtes Oel zur Verfügung stand, ein spez. Gewicht = 0,889 bei 11° C.

Das Neroliöl ist im Wasser zwar wenig löslich, erteilt aber demselben einen angenehmen Geruch; diese Lösung wird durch Schwefelsäure rot gefärbt.

Mit 1 bis 2 Teilen 90proz. Weingeist geschüttelt gibt es eine klare Lösung, welche sich auf weiteren Weingeistzusatz trübt und bei ruhigem Stehen eine flockige Ausscheidung (von Stearopten) wahrnehmen läßt; mit Natrium entwickelt es kein Wasserstoffgas; mit Jod verpufft es.

Im Handel finden sich verschiedene Sorten von Neroliöl vor; und zwar bezeichnet man mit Neroli pétale die teuerste und beste Sorte, während Neroli Bigarad als die nächstfolgende bezeichnet wird. — Sicher ist, daß das Bigaradneroliöl, aus verschiedenen Quellen bezogen, einen abweichenden, stärkeren oder schwächeren Beigeruch nach Pomeranzenschalenöl besitzt.

Daß ein wirklich echtes, unverfälschtes, Neroliöl bezw. Pomeranzenblütenöl im Handel vorkomme, müssen wir bestreiten, denn soviel steht fest, daß das, was als echtes, reines Nerolipétalöl im Handel vorkommt, im Durchschnitte zusammengesetzt ist aus $^4/_8$ echtem Neroliöl, $^1/_8$ Bergamottöl, $^3/_8$ Petitgrainöl, wie es ja kein Geheimnis ist, daß außer Blüten aller Art Aurantiaceen, auch die unreifen Früchte oder frischen Schalen der reifen Früchte, ja selbst junge Schößlinge der Aeste und Blätter zur Destillation genommen werden.

Es ist deshalb sehr schwer gerade bei diesem Oele, wie bei dem Rosenöle und anderem teueren Oele die genauen Kriterien der Reinheit aufstellen zu können, wie es ja nicht selten vorkommt, daß das wohlfeilere Petitgrainöl in größerem oder geringerem Verhältnisse zu dem eigentlichen Neroliöl zugemischt wird.

Das empfehlendste Mittel ist, sich stets an jenen Erzeuger beim Ankaufe zu wenden, welchen wir unser Vertrauen in seine Reellität entgegenbringen.

Annähernd über die Güte des Oeles können wir uns durch das folgende von Hager mitgeteilte Verfahren informieren: In einen Probe-

Digitized by Google

cylinder gibt man 3 Tropfen des Oeles und 40 bis 50 Tropfen höchst rektifizierten Weingeist. Nach der Lösung des Oeles durch gelindes Schütteln gießt man etwa ein halbes Volumen konzentrierte Schwefelsäure von 1,830 bis 1,836 spez. Gewichte hinzu und bewirkt die Mischung unter gelindem Agitieren. Bei reinem Oele entsteht eine mehr oder weniger rötlich dunkelbraune Mischung, deren Ton um so lebendiger rot ist, je frischer das Oel war. Alle anderen geringeren Sorten Neroli und Oele von Aurantiaceen geben auf die angegebene Weise helle, teils ockerfarbene, rötliche, teils rote Mischungen, diese sind selbst bedeutend hellfarbiger, wenn das Neroliöl um 10, 15 bis 20 Proz. durch ein anderes Auranciaöl gefälscht ist.

Enthält das gemischte Oel einen geringen Zusatz Riziniusöl, so werden die Mischungen in den meisten Fällen dunkelfarbig. Es ist dies um so mehr auffallend, als dieses fette Oel für sich mit konzentrierter Schwefelsäure wenig gefärbte Mischungen gibt. Man muß also vor der Probe von der Abwesenheit eines fetten Oeles in dem Neroliöle versichert sein. Im übrigen ist eine konzentrierte Schwefelsäure vom höchsten spezifischen Gewichte zu meiden, weil eine solche beim Zumischen ein Kochen der Mischung verursacht, und eine dunklere Färbung erzeugen kann, wo diese nicht erwartet wird.

Petitgrainöl,

Essence de petits grains.

Dieses Oel wird durch Destillation der Blätter und junger Schößlinge der Bigaradpomeranze und des Apfelsinenbaumes (Aurantia sinensis) gewonnen.

Das Oel, welches aus der Citrus Bigaradia gewonnen wird, besitzt einen bedeutend angenehmeren und stärkeren Geruch als jenes von der Aurant. sinensis, erzielt deshalb im Handel auch den doppelten Preis des letzteren.

Außerdem sind die Blätter der Citrus Bigaradia reicher an ätherischem Oele, weshalb Aurantiabäume mit Citrus gepfropft werden, auch lassen die letzteren während des Sommers eine größere Menge Schößlinge sprießen, welche abgeschnitten, in Bündel gebunden in die Destillerien gebracht werden. Während die stärkeren Schößlinge zerquetscht werden, zerschneidet man die Blätter und die ganz jungen Zweige in einer Schneidmaschine, ehe man sie zur Destillation bringt.

Das Petitgrainöl besitzt einen dem Neroliöle ähnlichen Geruch.

Die Aurantiaceenöle finden ausgedehnte Verwendung zu Taschentuchparfümen, zur Darstellung von kölnischem Wasser, zu Essenzen u. dgl. m., was sie zu einem großen Handelsartikel macht. Die besten Blütenöle liefern die großen Parfümeriefabriken des südlichen Frankreichs, die besten Schalenöle werden in Messina, Palermo erzeugt.

Grobe Verfälschungen (mit Terpentinöl, Alkohol, fettem Oel u. dgl. m.) lassen sich im allgemeinen leicht erkennen; eine Verfälschung von Pomeranzenblütenöl mit geringen Mengen von Oel aus unreifen Früchten, ein Zusatz von Blätteröl zu Schalenöl, läßt sich mit Sicherheit kaum nachweisen. Der Vergleich des Geruches eines Oeles von anerkannter Güte und fein-

Digitized by Google

ster Qualität mit der zu prüfenden Ware bildet hier den einzigen Anhaltspunkt.

Da außerdem die zahlreichen Spielarten der Orangenbäume Oel von abweichendem Geruch ergeben, ferner Klima und Darstellungsweise gleichfalls von Einfluß darauf sind, so ist bei den Pomeranzenölen wie bei den Weinen ein gleiches Verfahren üblich: es werden eine große Anzahl von Sorten durch Mischen verschiedener Oele (Verschnitt) hergestellt. Namentlich sind es die Bezeichnungen Neroli-, Portugal-, Petitgrainöl, unter denen Mischungen aus Blütenöl mit feinen Schalenölen, von Oel aus unreifen Früchten und Schalenöl, aus Schalenöl und Blätteröl, aus Schalenölen geringer Qualität mit etwas Bergamotteöl u. s. w. in den Verkehr gelangen.

Badianöl,

Sternanisöl, Essence de badiane, Star anis-oil, chinese anise oil, Badiane oil.

Ein dem Anisöl in den meisten Eigenschaften ähnliches Oel ist das Badianöl, unterscheidet sich aber von dem ersteren nur durch den abweichenden Geruch und Geschmack. Spez. Gewicht = 0,978; Drehungsvermögen = 0^0 bis — $0{,}4^0$.

Das Badianöl gerinnt schon bei geringer Temperaturerniedrigung, doch mehr butterartig. Auf Zusatz von Chloralhydrat wird dasselbe zuerst farblos, später rot; das Verhalten desselben gegen die übrigen Reagenzien ist genau dasselbe wie bei Anisöl, so daß der Unterschied zwischen beiden Oelen hauptsächlich nur in dem etwas geänderten Geruche besteht.

Vor mehreren Jahren kamen sowohl Samen wie auch das ätherische Oel einer dem Sternanis ähnlichen Droge in den Handel, durch deren Genuß Störungen im menschlichen Organismus, Vergiftungen, ja sogar Todesfälle hervorgerufen worden sind.

Es waren dies die Skimifrüchte aus Japan, welche ein fast farbloses, stark lichtbrechendes ätherisches Oel von 1,006 spez. Gewichte und einem Geruche liefern, welcher, weit schwächer und verschieden von gewöhnlichem Anis- und Sternanisöl, an Myristikaöl, erinnert.

Dieses Oel erwies sich bei fraktionierter Destillation als zu $^1/_6$ aus einem Terpen von 173 bis 176^0 Siedepunkte, 0,855 spez. Gewichte und — $22{,}5^0$ Rotationsvermögen und zu $^1/_3$ aus bei Abkühlung nicht festwerdendem Anethol zusammengesetzt. Bei der ersten Fraktionierung hinterblieb ein brauner, dick sirupöser, harziger Rückstand, ebenso bei jeder folgenden Fraktionierung über 260^0 C. Setzt man zu einer Probe dieses Oels alkoholische Salzsäure zu, so wird dasselbe nach einiger Zeit hellblau, Chloralhydrat färbt dasselbe schmutzig braungelb; ammoniakalische Silberlösung wird durch dasselbe binnen wenigen Stunden reduziert. Bei Anwendung von Hager's Reaktion mit Schwefelsäure und Alkohol ist das Gemenge fast vollkommen klar, nach kurzer Zeit stellt sich geringer weißlicher Niederschlag ein. 10 Tropfen Oel in etwa 70 Tropfen Aether gelöst und etwa 150 mg Natrium zugesetzt, werden schnell hellblau, nach vier Stunden wird die Flüssigkeit hellgelb, der Niederschlag gelb.

Wir besitzen also in den vorbemerkten Reaktionen Anhaltspunkte genug, um dieses falsche Sternanisöl von dem echten unterscheiden zu können.

Digitized by Google

Das Sternanisöl könnte in der Parfümerie das Anisöl ersetzen; es wäre möglich, daß durch Kombination mit anderen Oelen ein Geruch hervorgebracht werden könnte, der von jenen abweicht, welche durch Zusatz von Anisöl resultieren.

Bayöl,

Bayoil, ess. myrcia oil.

Der Verbrauch dieses Oeles ist in stetem Zunehmen begriffen. Das Material zur Darstellung desselben liefern die Blätter der Pimenta acris *Wight* (Myrcia acris *DC.*), des Baybeerenbaumes, eines ziemlich großen Baumes mit glattem Stamme, und grünen, ziemlich viereckigen Zweigen. Die Blätter sind gegenständig, oval oder rundlich, glänzend, lederartig, 70 bis 120 mm lang, mit parallelen Adern und vielen durchsichtigen Pünktchen. Die Blüten stehen in achselständigen Rispen von weißrötlich angehauchter Farbe. Die erbsengroßen, runden Beeren sind zweizellig mit 6 bis 8 Samen. Dieselben und ebenso die Blätter besitzen einen stark aromatischen angenehmen Geruch.

Durch Destillation der Blätter mittels Dampf erhält man das zum größten Teile aus Eugenol und einem Kohlenwasserstoffe (identisch mit dem leichten Oele der Nelken) bestehende ätherische Oel, Bayöl, welches zur Anfertigung des Bay-Rums Verwendung findet.

Das spezifische Gewicht des echten Bayöles schwankt zwischen 0,9750 bis 0,9945.

Wirklich echter Bay-Rum riecht jedoch viel feiner und stärker als die Imitation aus Oel; derselbe ist in Europa kaum bekannt, selbst in Amerika kannte man bis vor 25 Jahren seinen wahren Ursprung nicht.

Bei der Destillation kommt es viel auf die sorgfältige Auswahl der Blätter an, da es in Westindien eine große Masse von Varietäten dieses Baumes gibt, deren Pflanzenteile einen ganz anderen Geruch besitzen wie der echte Baum.

Bei der Destillation werden die frischen, nicht getrockneten Blätter angewandt und in einem bestimmten Verhältnisse mit den Beeren gemischt, welche viel stärker riechen, schwer jedoch zu beschaffen sind und einen viel höheren Preis haben.

Dampfdestillation gibt das beste Produkt.

Viele Bay-Rums sind über freiem Feuer destilliert und deshalb nicht so fein.

Der echte Bay-Rum besitzt nach Rüse ein spez. Gewicht = 0,9210, nach Fritsche 1,040, löst sich nicht vollständig in gleichen Teilen absolutem Alkohol und bildet mit gleichen Volumteilen konzentrierter Pottaschelösung gemischt, eine halbfeste Masse.

Künstlich wird der Bay-Rum bereitet durch Lösen von 30 g Bayöl in 15 l 96proz. Alkohol, und Zusatz von 15 l Wasser. Ein etwaiges Trübwerden der Mischung wird durch Zusatz von etwas Alkohol wieder aufgehoben.

Eine andere Vorschrift lautet: Man mische 50 g Bayöl, 5 g Pimentöl, 10 g Essigäther, 15 l Alkohol und 12 l Wasser, lasse es zwei Wochen stehen und filtriere. Barymmischungen werden in letzterer Zeit mit Rosenöl oder noch besser mit Ylang-Ylangöl parfümiert.

Digitized by Google

Die Anwendung des Bay-Rums ist eine vielfache, namentlich auch als Waschmittel oder Zusatz zum Bade, wo er die Glieder erfrischt.

Bittermandelöl,

Essence d'amandes amères, Essential Almond-oil.

Die Darstellung des ätherischen Bittermandelöles ist stets mit jener des fetten Oeles verbunden; gewöhnlich pflegt man das letztere als das Neben- oder Abfallprodukt des ersteren zu betrachten.

Das Material, welches man zur Herstellung des Bittermandelöles benutzt, ist ein höchst verschiedenes, und zwar werden ebenso oft bittere Mandeln, seien es ganze oder Bruch, sowie Pfirsichkerne, Aprikosenkerne, Pflaumenkerne u. s. w. verwendet.

Bei allen diesen Rohmaterialien ist aber darum zu sorgen, daß das fette Oel, welches sie in mehr oder minder größerer Menge besitzen, entfernt werde, da dasselbe auf die Ausbeute des ätherischen Oeles einen nicht genug zu unterschätzenden Einfluß besitzt. Andererseits ist es vorteilhaft, namentlich bei Verwendung von bitteren Mandeln, Pfirsich- und Pflaumenkernen, dieselben von der Schale zu befreien. Man erhält ein schönes blankes fettes Oel und ist jenes Ballastes ledig, welcher nur die Destillierblase verschmiert, nichts aber zur Verbesserung des Produktes beiträgt.

Das Befreien der Mandeln von den Schalen geht selbst in größeren Mengen sehr leicht vor sich, wenn man dieselben in kaltes Wasser einweicht, und nach 12 bis 24 Stunden in eine einfache Schälmaschine bringt.

Seien nun die Mandeln geschält oder nicht, so müssen solche in ein feines Pulver übergeführt werden, damit sie zum Auspressen des fetten Oeles tauglich werden.

Die Zerkleinerung geschieht in der Art, daß man die Mandeln durch mehrere untereinander gesetzte, stets enger gegeneinander gepreßte Walzenpaare, laufen läßt, so daß sie das letzte (dritte bis vierte) Walzenpaar in ganz feinem Zustande verlassen. Je feiner die Zerkleinerung, um so größer die Ausbeute, und die verschiedenen sich widersprechenden Unterschiede in der erhaltenen Menge des fetten Oeles, stammen nur davon, daß die verwendeten Mandeln sich nicht im Zustande einer gleichen und gleichmäßigen Zerkleinerung befanden.

Das von den vorbemerkten Walzen abfallende zerkleinerte Produkt, wird in hydraulischen Pressen in gleicher Weise gepreßt, wie dieses bei der Herstellung von Raps- oder Leinöl der Fall ist.

Durch diese erste Pressung erhält man das sogenannte kaltgepreßte Mandelöl. Die aus den Pressen herausgenommenen Kuchen sind jedoch noch lange nicht von dem fetten Oele befreit, und werden deshalb einer zweiten, jedoch warmen, Pressung unterworfen.

Zu diesem Zwecke muß man die Preßkuchen erst zerkleinern und geschieht dies hier am einfachsten dadurch, daß man die Kuchen unter die Läufer eines sogenannten Kollerganges bringt, wodurch dieselben zu dem gewünschten feinen Pulver zermalmt werden. Dieselben noch eigens vorzubrechen ist nicht notwendig, da die Kuchen durch die erste Pressung ziemlich mürbe geworden sind.

Vorteilhaft ist es aber, das erhaltene Pulver vor dem Anwärmen

Digitized by Google

durch entsprechend breite Messinggeflechte laufen zu lassen, bezw. dasselbe zu sieben.

Zu diesem Zwecke gibt es eine ganze Anzahl von verschiedenen Vorrichtungen, vom einfachen gewöhnlichen Siebe bis zur kompliziertesten Maschine.

Eine ganz entsprechende Maschine, welche zum Hand- wie Maschinenbetrieb sich eignet, ist die, welche August Zemsch in Wiesbaden konstruiert hat, und die wir in Fig. 54 zur Veranschaulichung bringen.

Fig. 54.

Die Konstruktion ist, wie die Abbildung zeigt, eine sehr einfache, der Gewebeeinsatz läßt sich leicht, rasch und ohne Mühe herausnehmen, und durch gröbere und feinere Siebgewebe ersetzen. Die Bürstenwalze, mit steifen Borsten oder Draht besetzt, ist stellbar, so daß dieselbe bis zur gänzlichen Abnutzung verwendet werden kann. Die Maschine ist hermetisch verschlossen und kann deshalb ein Herauswerfen nicht vorkommen. Das Gesiebte fällt in den Unterkasten, währenddem die ungesiebten, gröberen Stücke nach hinten aus der Maschine entfernt werden.

Das durch Zerkleinern und Sieben der Kuchen erhaltene Mehl, wird behufs „Nachschlagens" in einer flachen Pfanne über freiem Feuer, oder aber, was meistenteils geschieht, durch indirekten Dampf erwärmt. Ohne uns hier auf eine eingehendere Beschreibung eines derartigen „Dampftopfes" einzulassen, wollen wir nur bemerken, daß sich im Inneren desselben ein Rührapparat befindet, welcher das in nicht sehr hoher Schicht in demselben befindliche Kuchenpulver fortwährend umrührt, sowie daß eine zweite Vorrichtung angebracht ist, welche das Füllen der Preßsäcke ermöglicht.

Die Temperatur, auf welche man das Samenmehl zu erwärmen pflegt, beträgt 60 bis 70° C.; eine Steigerung der Temperatur, wie sie sehr leicht eintritt, wenn man diesen Anwärmeapparat, statt mit Dampf mit

Digitized by Google

direktem Feuer anwärmt, ist von großem Nachteile für das fette Oel, da dasselbe sehr leicht ranzig wird.

Ist nun die zweite, warme, Pressung beendigt, so sind die Kuchen soweit vorbereitet, um zur Herstellung des ätherischen Bittermandelöles dienen zu können.

Zu diesem Zwecke werden die Kuchen der zweiten Pressung nochmals unter den Steinen eines Kollerganges zerkleinert und gesiebt. Je feiner dieses Mal das Pulver, um so größer die Ausbeute an Bittermandelöl.

Das feine Pulver wird mit dem vier- bis sechsfachen Gewichte Wasser von 30 bis 40° C. (im Verlaufe der Arbeit wird statt Wasser, das übergegangene und gesammelte Bittermandelwasser verwendet) zu einem gleichmäßigen Brei angerührt und durch etwa 6 Stunden unter öfterem Umrühren bei dieser Temperatur stehen gelassen. Man setzt gewöhnlich etwas Kuchenpulver von süßen Mandeln zu, welche eine größere Menge Emulsin enthalten, wodurch die Spaltung des Amygdalins in Blausäure, Bittermandelöl (Benzaldehyd) und Zucker rascher vor sich geht.

Nach dieser Zeit gibt man den Brei in eine geräumige Destillierblase und treibt mit direktem Dampfe ab, wobei zu beachten ist, daß man den Dampf anfangs nur in geringem Strahle eintreten läßt und erst, sobald die Destillation im Gange, so verstärkt, daß die Destillation flott vor sich geht. Während der Destillation ist für eine vorzügliche Kühlung zu sorgen, und ist es angezeigt sich niedriger aber breiter bezw. längerer Destillierblasen zu bedienen, damit die gebildeten Dämpfe nicht lange mit den warmen Wänden des Apparates in Berührung bleiben.

Währenddem, als eine Portion der Destillation unterworfen wird, wird eine frische Portion des Preßkuchenpulvers wieder eingerührt, so daß also eine Destillation nach der anderen rasch vor sich gehen kann.

Das Oel ist schwerer als Wasser, in demselben ziemlich löslich, es ist deshalb notwendig mehrere ziemlich geräumige Vorlagen kaskadenmäßig untereinander zu stellen, damit das Oel Zeit und Gelegenheit habe, sich vom Wasser, in welchem es in ungemein feinen Tröpfchen schwebend sich befindet, zu trennen und abzuscheiden.

Das in dieser Weise erhaltene Bittermandelöl ist farblos bis gelblich, fluoreszierend, in 300 bis 400 Teilen Wasser, sowie im Alkohol, Aether löslich. Das spezifische Gewicht des Oeles wird verschieden angegeben, so von Liebig = 1,044, von Kopp = 1,036, auch finden wir Angaben, welche zwischen 1,045 bis 1,060 schwanken, während Flückiger 1,061 bis 1,065 für rohes, und 1,0504 für gereinigtes Oel annimmt.

Der Geruch des rohen, blausäurehaltigen Oeles ist ein unangenehmer, stechender, und zwar um so schlechter, je mehr dasselbe Blausäure enthält. Es ist dies gleichzeitig ein Beweis, daß von Anfang an mit einem starken Dampfstrahle die Destillation eingeleitet worden ist.

Der Siedepunkt des reinen, blausäurefreien Oeles ist konstant bei 180° C. (richtiger 179,4° C.); dasselbe ist ohne Wirkung auf die Polarisationsebene.

Um dem Oele den besonderen, eigentümlichen, angenehmen Geruch zu geben, ist es notwendig die Blausäure aus demselben gänzlich zu entfernen, was nicht ohne Verlust (durchschnittlich 10 Proz.) geschieht.

Digitized by Google

Die Verfahren, nach welchen man dem ätherischen Bittermandelöle die Blausäure entziehen kann, sind verschieden, nicht alle aber eignen sich für den Fabriksbetrieb. So bekommt man ein Oel von besonders schönem angenehmen Geruche, wenn man a) dasselbe mit Quecksilberoxyd schüttelt; oder b) wenn man dasselbe mit Quecksilberoxyd, Kalkhydrat und Wasser, unter weiterem Zusatz von Eisenchlorür digeriert; oder c) man versetzt das Oel mit Kalkhydrat und etwas gelöstem Eisenchlorür, digeriert, unter öfterem Umrühren, und destilliert nach zwei Tagen ab.

Tilden empfiehlt das Oel mit seinem drei- bis vierfachen Volumen einer ziemlich konzentrierten Lösung von saurem schwefligsaurem Natron zu schütteln und beiseite zu stellen. Die Mischung erwärmt sich, es entsteht eine kristallinische Masse. Diese Kristalle sondert man ab, läßt sie abtropfen, trocknet in gelinder Wärme und destilliert die wässerige Lösung derselben mit einem Ueberschusse von kohlensaurem Natron.

Das jedoch am meisten angewendete Reinigungsverfahren besteht darin, daß man 10 Teile Bittermandelöl mit 6 Teilen Kalkhydrat und 3 Teilen Ferrosulfat unter öfterem Umrühren einige Tage stehen läßt und dann unter Zusatz von Wasser destilliert.

Das erhaltene reine, blausäurefreie Oel wird vorteilhaft über trockenem Chlorcalcium aufbewahrt.

Da der Preis des Bittermandelöles ein sehr hoher ist, so wird dasselbe sehr oft verfälscht.

Eine der gewöhnlichsten Verfälschungsarten ist die mit Alkohol, und mit sogen. künstlichen Bittermandelöle (Benzaldehyd), auch mit Chloroform, wohl schon selten; mit Nitrobenzol aber gar nicht, da schon der Geruch des letzteren verändernd auf den Geruch des echten Bittermandelöles wirkt.

Reines Bittermandelöl mit gleichen Gewichtsteilen konzentrierter Schwefelsäure vermischt, löst sich in letzterer mit purpurroter Farbe auf, die Farbe dunkelt rasch nach und die Mischung entwickelt schweflige Säure; war das Oel nicht rein, so wird zwar die Mischung rot aber bald braun, trübe und dick und bildet nach 24 Stunden eine stark bräunliche Masse.

Schwimmen auf der Lösung des Oeles in Schwefelsäure kleine minutiöse Tröpfchen, so ist dies ein Beweis, daß Chloroform dem Oele zugesetzt war.

Eine extemporale Prüfung des Bittermandelöles auf Chloroform und Alkohol hat übrigens Hager vorgeschlagen und zwar gibt man 25 ccm destilliertes Wasser in einen Reagiercylinder und fügt zu demselben 5 Tropfen des betreffenden Oeles zu. Diese letzteren sinken in der sanft bewegten Wassersäule in klaren durchsichtigen Tröpfchen zu Boden, und laufen daselbst zu einer größeren aber völlig klaren Tropfenmasse zusammen. Die geringste Spur Weingeist in dem Oele macht die Tropfenmasse opalisierend, selbst milchig trübe. Dasselbe ist der Fall, wenn das Oel mit weingeisthaltigem Chloroform verfälscht ist.

Jetzt verschließt man den Reagiercylinder mit dem Daumen und schüttelt kräftig um. Ist keine durchsichtige Lösung erfolgt, so erwärmt man bis ungefähr 40 bis 50° C., verschließt wieder mit dem Finger und schüttelt um.

Digitized by Google

Bei reinem Oel ist jetzt die Lösung sicher erfolgt, abgesehen von einem geringen trüben Schimmer, wie man ihn am alten Bittermandelwasser beobachtet.

In der Regel setzt sich nichts Oelartiges wieder am Boden des Reagierglases noch auf der Oberfläche der Wasserschichte ab.

Enthält das Oel Chloroform oder Nitrobenzol, so ist erstens keine Lösung erfolgt, das Wasser ist sehr trübe und milchig, wie mit flüchtigem Oele überladen und in der Ruhe, während welcher man das Glas durch Rütteln hin und wieder sanft bewegt, setzen sich am Grunde der Flüssigkeitssäule kleine Tröpfen ab. Wenn also diese Tröpfchen zur Beobachtung gelangen, ist eine Verfälschung mit Chloroform oder Nitrobenzol unzweifelhaft.

Das Verfahren Jacquemin, Nitrobenzol im Bittermandelöle nachzuweisen, gründet sich auf die Reduktion von Anilin, welche das Nitrobenzol in Berührung mit Natriumstannit (Zinnoxydulnatron) erleidet. Wenn man eine Zinnchlorürlösung mit überschüssigem, d. h. soviel Natronhydrat versetzt, bis der anfangs entstehende Niederschlag wieder gelöst ist, dann einige Tropfen der auf Nitrobenzol zu prüfenden Substanz zusetzt und kurze Zeit erwärmt, so wird hinreichend Anilin gebildet, um auf Zusatz von einigen Tropfen Phenol mit etwas unterchlorigsaurem Natron die bekannte blaue Farbe des erythrophenylsauren Natrons mit Entschiedenheit hervortreten zu lassen.

Alkohol ist sicher nach dem Verfahren von Dragendorff zu erkennen. Bringt man nämlich in reines farbloses Bittermandelöl Natriummetall, so umkleidet es sich unter Begleitung schwacher Gasentwickelung mit einer weißen flockigen Masse; bei vorhandenem Alkohol wird die Gasentwickelung schneller und stärker eintreten, immer aber werden die Flocken bei gutem Bittermandelöl weiß ausfallen.

Wenn man, wie Redwood empfiehlt, mit dem doppelten Volumen hochprozentiger Salpetersäure (von 1,420 bis 1,5 spez. Gewichte) das verdächtige Oel mischt, so findet keine Zersetzung, sondern bloß eine Umwandlung des Oeles, das größtenteils auf der Oberfläche fließt, statt; das Endprodukt ist Nitrobenzoesäure.

Sobald aber das Oel Alkohol zugemischt erhält, so entsteht, je nach der Höhe des Zusatzes, eine mehr oder minder heftige Reaktion unter Entwickelung roter Dämpfe.

Seitdem aber das künstliche Bittermandelöl (Benzaldehyd) im reinen Zustande und zu wohlfeilem Preise in den Handel gelangt, wird das echte ätherische Bittermandelöl mit dieser chemischen Verbindung verfälscht.

Das Benzaldehyd ist auch in der That, wie Ed. Lippmann und Jos. Hawlíček nachwiesen, völlig identisch mit dem natürlichen und von der Blausäure befreiten Bittermandelöle.

Hier ist nun schwierig — ja wir können behaupten — sogar unmöglich den Beweis zu liefern, daß eine Verfälschung stattgefunden hat, wenn man es mit einem absolut chemisch reinen Benzaldehyd zu thun hat.

Nur dann, wenn bloß die gewöhnliche Handelsware zur Beimischung genommen wurde, ist es möglich, aber auch nur annähernd, den Beweis liefern zu können, und zwar dadurch, daß man den Chlorgehalt nachweist,

Digitized by Google

welcher infolge schlechten Waschens oder anderer Fabrikationsmängel das Benzaldehyd begleitet.

Man verbrennt deshalb einige Tropfen des fraglichen Oeles — nachdem man sie früher auf Filterpapier getropft hat — und fängt die Dämpfe in einem genäßten Becherglase auf; wird nun das Glas mit einer größeren Menge Wasser ausgespült, und läßt in dem Wasser Silbersalpeterlösung eine Trübung oder gar Niederschlag entstehen, so kann man mit Bestimmtheit auf die Gegenwart von Benzaldehyd schließen.

Das Bittermandelöl ist eines jener Oele, welche in der Parfümerie nicht entbehrt werden können. Der Geruch desselben in größerer Menge, namentlich wenn es blausäurehaltig ist, nichts weniger als angenehm, wird lieblich, wenn es in starker Verdünnung zur Benutzung gelangt. Der Geruch wird noch hervorgehoben, wenn man denselben mit Vanillin kombiniert.

Man hat das Bittermandelöl, durch das, dem ersteren entfernt ähnlich riechende, Nitrobenzol (Mirbanöl) zu ersetzen gesucht, konnte jedoch diesen Ersatz nur bei ganz gewöhnlichen parfümierten Seifen benutzen, nie aber das Bittermandelöl mit dem Mirbanöle zusammengemischt anwenden.

In dem durch Erhitzen von Benzalchlorid mit Wasser auf 150° C. erhaltene Benzaldehyd, dem künstlichen Bittermandelöl*), besitzen wir aber einen vollständigen Ersatz, und können dieses ausschließlich zur Herstellung von Riechmischungen aller Art benutzen. Wir haben jedoch nur dafür zu sorgen, daß das Präparat chemisch rein sei, was durchaus nicht schwierig zu erhalten ist.

Namentlich empfiehlt es sich das Nitrobenzol überall dort durch das künstliche Bittermandelöl zu verdrängen, wo man auf einen angenehmen Geruch von vornherein reflektiert, und doch keine großen Kosten anwenden kann oder darf. Das echte Mandelöl pflegt drei- auch viermal so teuer zu sein als das künstliche.

Kalmusöl,

Essence d'acore ou de roseau, Essential Oil of sweet flag.

Zur Herstellung des Kalmusöles benutzt man für gewöhnlich den Abfall, welcher beim Schälen der Wurzelstöcke der Kalmuspflanze (Calamus aromaticus) resultiert. Das Oel ist rötlichgelb bis hellbräunlich, etwas dickflüssig, von starkem Geruche nach der Wurzel und einem bitterlichen, kampferartigen Geschmacke. Dasselbe besitzt ein spezifisches Gewicht = 0,979 nach Schnedermann, 0,9388 bis 0,9416 nach Gladston, 0,926 nach Symes.

Durch Rektifikation mit Wasser wird es hellgelb, verliert aber dabei teilweise an Aroma.

Das Kalmusöl verpufft nicht mit Jod, entwickelt mit Natrium nur wenig Wasserstoffgas und ist in der gleichen Menge 90proz. Weingeistes löslich.

Nach Untersuchungen Flückiger's scheint die dunkle Farbe des Oeles von einer geringen Menge eines blauen Farbstoffes (Azulin) herzustammen.

---

*) von Schimmel & Komp. in vorzüglicher Qualität geliefert.

Digitized by Google

Das Oel findet in der Parfümerie nur Verwendung zu Seifen, selten zu Pomaden, aber auch dann muß man es stets mit anderen Oelen vermischen, damit sein Geruch überdeckt wird.

Kassia- oder Zimtöl,

Essence de canelle, Essence de cassia, Cassia-oil.

Unter diesem Sammelnamen vereinigt man die verschiedenen Oele, welche die einzelnen Teile des Zimtbaumes (Cinnamomum Zeylanicum; C. Loureiri; C. aromaticum u. a.) durch Destillation derselben liefern. Wir finden im Handel das echte Zimtöl, Zimtblütenöl, Zimtblätteröl, Zimtkassienöl.

Das echte Zimtöl (Ceylon- und Java-Zimtöl) wird auf Ceylon und Java aus den grob zerkleinerten Abfällen des Zimtlorbeers, des Zimtbaums (Cinnamomum Zeylanicum, Laurus Cinnamomi), durch Destillation mit Salzwasser gewonnen. Es ist anfangs hellgelb, wird aber später braun, und hat den Geruch und Geschmack des Zimtes. Das javanische ist von etwas geringerer Güte als das ceylonische und besitzt nicht den süßen Geschmack desselben.

Aus Zimtabfällen (Chips) wird jetzt auch bei uns das Oel destilliert.

Das Zimtkassiaöl (gewöhnliches Zimtöl, chinesisches Zimtöl, Kassiaöl) wird sowohl aus dem Bruch der Zimtkassienrinde, als auch aus den Blüten, Knospen, Blättern, unreifen Früchten und anderen Teilen des chinesischen Zimtbaumes, Laurus Cassia *Bl.*, gewonnen.

Das Zimtblütenöl erhält man aus den sogen. Kassiablüten, die nichts anderes sind, als die gerade verblühten, keulenförmigen, harten, runzeligen, schwarzbraunen Fruchtkelche von Cinnamomum Loureiri).

Eigentümlich ist aber die Erscheinung, daß die Blätter des Zimtbaumes ein dem Nelkenöl ähnliches Produkt liefern, weshalb auch das Zimtblätteröl von den übrigen Zimtölen entschieden sich scheidet.

Das Zimtblätteröl riecht dem Nelkenöle sehr ähnlich, ist braun, reagiert stark sauer, und besitzt ein spezifisches Gewicht = 1,053. Es besteht vorwiegend aus ein wenig unter 245° C. siedendem Eugenol und einem Kohlenwasserstoffe ($C_{10}H_{16}$), welcher dem Cymen ähnlich riecht. Es ist frei von Zimtsäurealdehyd, welches bekanntlich den Hauptgemengteil des Ceylonzimtrindenöles ausmacht.

Zimtblütenöl ist dem Kassiaöl sehr ähnlich, unterscheidet sich nur durch einen etwas abweichenden Geruch von demselben.

Zimtöl ist frisch hellgelb, wird mit der Zeit bräunlich, ziemlich dickflüssig, läßt sich in jedem Verhältnisse mit 90proz. Weingeiste mischen, riecht äußerst durchdringend, aber angenehm, besitzt einen scharf aromatischen süßlichen Geschmack. Spezifisches Gewicht desselben = 1,0097.

Bei längerem Stehen scheidet es Kristalle von Zimtsäure aus. Es entwickelt mit Natrium Wasserstoffgas, mit Jod verpufft es nicht.

Das Zimtkassienöl ist von gelblicher oder bräunlicher Farbe, riecht minder angenehm als das vorhergehende, hat auch einen brennenden, mehr scharfen, nicht so anhaltend süßlichen Geschmack, stimmt aber in den übrigen chemischen und physikalischen Eigenschaften beinahe vollständig mit dem Ceylonzimtöl überein, bis auf das spezifische Gewicht, welches bei Kassiaöl

Digitized by Google

= 1,068 ist. Es gelingt deshalb die Unterscheidung von Kassia- und Zimtöl nur durch das spezifische Gewicht, das, wie bereits erwähnt, bei Kassiaöl = 1,068, und bei Zimtöl = 1,0097 beträgt; alle anderen Unterscheidungsmerkmale geben keine ganz sicheren Resultate.

Nach Woodland soll auch ihr Verhalten zu Salpetersäure von 1,36 spez. Gewichte Anhaltspunkte zur Unterscheidung geben. Echtes Zimtöl färbt sich orangegelb und rot, während eine gelbe Harzmasse an der Oberfläche sich bildet; es tritt hierbei Bittermandelgeruch auf, entwickeln sich salpetrige Dämpfe und schließlich bleibt eine klare gelbe Flüssigkeit zurück.

Kassiaöl gibt auf gleiche Weise behandelt eine grünbraune Harzmasse, die auf einer gelblichen Flüssigkeit schwimmt; es entwickelt sich kein Bittermandelgeruch und Gasentwickelung findet nicht statt.

Liegt ein Gemisch von Kassia- und Zimtöl vor, so erhält man mit Salpetersäure zwar dieselbe Reaktion wie bei echtem Oel, doch ist die resultierende Flüssigkeit nicht klar, sondern trübe.

Salpeteräther weingeist gibt mit Zimtöl eine klare, mit Kassiaöl eine trübe Lösung.

Verfälscht werden die teueren Zimtöle durch die wohlfeileren Kassiaöle, außerdem mit Alkohol, Nelkenöl und Zedernholzöl. — Ein in letzterer Weise verfälschtes Oel riecht, wenn man es auf einem Uhrglase erhitzt, scharf und reizt zum Husten, während reines Kassiaöl süß und kaum scharf riecht. Reines Zimtöl schäumt mit rauchender Salpetersäure nicht, sondern kristallisiert damit; enthält es Nelkenöl, so schäumt es unter Entwickelung von roten Dämpfen und Verwandlung in ein dickes rotbraunes Oel. Reines Kassiaöl erstarrt mit starker Kalilauge nicht, aber das Erstarren findet statt, sobald Nelkenöl vorhanden ist. Reines Kassiaöl gibt mit Alkohol eine Lösung, die durch Eisenchlorid reinbraun wird, frisches Nelkenöl gibt eine blaue, altes eine bläulichgrüne Färbung. Beide Färbungen sind so intensiv, daß die Flüssigkeit erst nach einem Zusatze von 20 bis 30 Teilen Alkohol in dem Probierglas durchsichtig wird. Gemische beider Oele bekommen, wenn man sie in Alkohol löst und Eisenchlorid zusetzt, eine zwischen braun und grün fallende Farbe.

Die Zimtöle müssen sehr vorsichtig und sparsam angewendet werden, da sonst ihr intensiv gewürzhafter aber wenig blumenartiger Geruch hervortritt. Obwohl auch hier und da bei einigen billigen Taschentuchparfümen verwendet, so findet dennoch ihr größter Verbrauch bei der Seifenfabrikation statt.

Zedernholzöl,

Essence de Cédre, Red cedar oil.

Zur Herstellung dieses Oeles, welches in jetziger Zeit in ungemein großen Mengen Verwendung findet, benutzt man die bei der Fabrikation der Bleistifte sowie der Zigarrenkistchen abfallenden gröberen und feineren Späne der amerikanischen oder virginischen Zeder (Juniperus Virginiana *L.*), sowie jene des Cubazedernholzes (Cedrela odorata) und des sogen. westindischen oder Zuckerkistenholzes.

Digitized by Google

Ehe dasselbe der Destillation unterworfen wird, pflegt man dasselbe 24 bis 48 Stunden lang mit Wasser angefeuchtet auf einem Haufen liegen zu lassen und einigemale umzuschaufeln.

Die mit trockenem Dampf betriebene Destillation liefert ein etwas dickflüssiges, grünlichgelb bis rötlich gefärbtes Oel, von angenehmem dem Zedernholze gleichen Geruche, welcher jedoch in Verdünnung mehr hervortritt.

Das Oel besitzt ein spezifisches Gewicht = 0,9622, löst sich leicht im Alkohol, wird durch Kalilauge entfärbt; erwärmt sich auf Zusatz von Schwefelsäure ein wenig, wird dunkelbraun, worauf auf Zusatz von Weingeist die Mischung eine rötlich violette Farbe annimmt, sich trübt und selbst auf Zusatz von viel Weingeist nicht klar wird.

Das Oel ist, wie fast alle übrigen ätherischen Oele ein Gemisch eines Terpens mit einem sauerstoffhaltigen Kohlenwasserstoffe, welches letztere bei etwa 282° C. siedet. Der Kohlenwasserstoff, Cedren, bildet den flüssigen Teil des Zedernholzöles, besitzt ein spezifisches Gewicht = 0,984 und siedet bei 237° C.

Elemiöl*),

Essence d'elemi, Elemi-oil,

bildet einen wesentlichen Bestandteil des Elemiharzes, denn man erhält aus letzterem 10 bis 13 Proz. desselben. Dasselbe ist farblos, vom angenehmen Geruche, welcher an Limonen, Fenchel oder Macis und in feineren Sorten an Terpentinöl erinnert. Das spezifische Gewicht desselben ist konstant bei 11,5° C. = 0,849, bei 15° C. = 0,861. Das Oel ist rechtsdrehend, so zwar, daß von 172° C., bei welcher Temperatur das Oel zu kochen beginnt, die bis 230° C. übergehenden Anteile allmählich abnehmende Drehung darbieten und der alsdann zurückgebliebene geringe Anteil sich schwach linksdrehend erweist (nach Charles Symes — 3,65°). Schüttelt man die am stärksten rechtsdrehenden Anteile des Oeles mit dem vierfachen Gewichte konzentrierter Schwefelsäure, wäscht und rektifiziert sodann, so lenkt das erhaltene Destillat die Polarisationsebene nach links ab.

Das Elemiöl besteht der Hauptsache nach aus Terpenen. Werden acht Teile desselben mit 2 Teilen Weingeist von 0,816 spez. Gewichte, 1 Teile Salpetersäure von 1,20 spez. Gewichte und 5 Teilen Wasser geschüttelt, dann in eine flache Schale ausgegossen, so liefern selbe schöne Kristalle von Terpinhydrat von der Formel $C_{10} H_{20} O_2 + OH_2$.

Das Elemiöl ist leicht mischbar mit Alkohol, Aether, Schwefelkohlenstoff; mit konzentrierter Schwefelsäure gemischt wird dasselbe dick und nimmt eine dunkelorangegelbe Farbe an.

Das Elemiöl würde eine Anwendung finden können vorzugsweise zu feinen Toiletteseifen, sowie zu den so sehr beliebten Spreuspriten.

---

*) speziell von Schimmel & Komp. in Leipzig destilliert.

Digitized by Google

Eukalyptusöle,

Essence d'eucalypte, Eucalyptus-oil.

Unter diesem Namen kommen ätherische Oele in den Handel, welche von verschiedenen Arten der Gattung Eucalyptus (wie Eucalyptus amygdalina, E. oleosa, E. leucoxylon, E. gonioxalyx, E. globulus, E. obliqua) abstammen und sich durch verschiedenen Geruch voneinander unterscheiden.

Im allgemeinen ist es bloß das ätherische Oel von Eucalyptus globulus, welches wir in der Parfümerie zu berücksichtigen haben. Dasselbe ist wasserhell, besitzt einen angenehmen rosenartigen Geruch, dreht das Licht schwach nach rechts oder ist optisch inaktiv, löst sich in jedem Verhältnisse in 90proz. Weingeiste absolut klar und verpufft mit Jod nicht.

Beim Stehen mit Natron färbt sich das Oel gelblich und besitzt ein spezifisches Gewicht = 0,900 bis 0,925; Siedepunkt bei 170 bis 173°.

Das Eukalyptusöl besteht aus einem Gemenge von einem bei 150 bis 151°, sowie einem bei 172 bis 175° C., siedenden Terpene, Cymol, und einem sauerstoffhaltigen Körper, der zu Cymol in näherer Beziehung steht.

Wir wollen noch erwähnen, daß das Oel von Eucalyptus corymbosa einen Geruch nach Rosen und Zitronen besitzen soll.

Die Eukalyptusöle werden vorzugsweise für „Luftverbesserungszwecke" verwendet, obwohl es nicht an stärkeren und angenehmern Stoffen mangelt.

Fichtennadelöle

bestehen in erheblicher Zahl, die sich sowohl durch ihre Abstammung, als durch ihre mehr oder minder sorgfältige Darstellungsweise, sowie auch durch die Verschiedenheit des Geruches oft wesentlich voneinander unterscheiden.

Das gewöhnliche Fichtennadelöl (von Pinus sylvestris) kommt hier nicht in Betracht, da dasselbe nur als eine reinere Varietät von Terpentinöl angesehen werden kann, wenn man auch durch eine sehr sorgfältige Reinigung eine Sorte gewinnt, welche vielfach als ozonisierend wirkende Flüssigkeit oder Parfüm benutzt wird.

Das Latschenkieferöl (von Pinus pumilio) findet noch immer Verwendung zu den beliebten Parfüms „Koniferengeist" und „Tannenduft", doch wird demselben häufig das Balsamtannenöl (von Pinus balsamea) vorgezogen. Dieses Oel besitzt einen höchst angenehmen, erfrischenden Tannengeruch, der in weingeistiger Lösung durch Zusatz einer Kleinigkeit von Pomeranzenöl noch wesentlich gebessert wird.

Angenehmer noch als das vorbemerkte ist das sibirische Fichtennadelöl, aus den Nadeln der Larix Sibirica *Ledebour* destilliert.

Doch alle Sorten übertrifft das prächtig aromatisch riechende Edeltannenöl (von Pinus picea) mit vollem Rechte, da es einen so außerordentlich feinen, lieblichen Geruch besitzt, wie kein anderes Koniferenöl. — Dasselbe ist leicht, wasserklar, im Alkohol leicht löslich.

Digitized by Google

Geraniumöl,

Essence de Géranium, Geranium-oil.

Recluze hat zuerst auf die Anwendung des aus den verschiedenen Arten des Pelargoniums gewonnenen ätherischen Oeles zu Parfümerien aufmerksam gemacht.

Das durch Destillation des Rosenblattgeraniums (Pelargonium roseum und P. adoratissimum) gewonnene Oel, bildet meistenteils eine farblose, mitunter auch hellgrünliche oder bräunliche Flüssigkeit, welche nach Rosen riecht, sich aber von demselben durch seinen bei 0° C. flüssigen Zustand unterscheidet, sowie auch durch seine Löslichkeit im 70proz. Weingeist. Dasselbe dreht das Licht stark nach links = — 6,73° und rötet, wegen der in demselben gelösten Pelargonsäure mit Weingeist befeuchtetes Lackmuspapier sehr stark, was weder bei Rosenöl noch bei den Grasölen der Fall ist.

Früher kam das Oel aus Ostindien, gegenwärtig wird es im südlichen Frankreich, namentlich um Cannes, Grasse im Departement du Var, zu Montfort-Lamaury im Departement Saint-et Oise und namentlich in Algier in bedeutender Menge gewonnen und von da nach allen Orten ausgeführt. Man setzt ihm häufig fette Oele, Kohlenwasserstoffe, namentlich Kopaivaöl u. s. w. zu.

Die Ermittelung aller derartigen Verunreinigungen und Beimischungen ist jedoch sehr leicht, denn man braucht nur 5 Tropfen des Oeles mit 5 ccm des Alkohols von 70 Proz. zu durchschütteln; das echte Oel wird leicht gelöst, während der beigesetzte fremde Stoff ungelöst bleibt.

Das reine Rosenblattgeranium ist für die Parfümerie sehr wertvoll.

Grasöle.

Unter diesem Namen faßt man eine Anzahl von ätherischen Oelen, welche sich nach ihrem Geruche voneinander unterscheiden, sowie sie in vielen Fällen nur zu gewissen Zeiten des Jahres destilliert werden.

So gibt das Narden- oder Limongras (Andropogon nardus *L.*), welches in Ceylon und Singapore kultiviert wird, das Zitronellaöl (Citronella-oil); Andropogon citratus *DC.*, das Limongras liefert das indische Melissenöl (Limongrass-oil, Oil of Verbena or Indian Melissa-oil, in Indien heißt es Sireh). Das Gingergrass-oil wird vorzugsweise in Khandesh (Bombay Presid.) hergestellt; das speziell im Distrikte Namár hergestellte wird mit dem Namen Grass-oil of Namár belegt.

Das von Andropogon nardus *L.* gewonnene ätherische Oel ist licht grünlichgelb, besitzt einen eigentümlichen an Melisse erinnernden Geruch, und ist leicht in Alkohol löslich. Bei Verwendung desselben muß man sehr vorsichtig vorgehen, denn nur in sehr großer Verdünnung tritt dessen angenehmer Geruch zum Vorschein und zur Entwickelung.

Das Limongrass-oil, welches in Ceylon und Singapore aus dem dort kultivierten Andropogon citratus *DC.* gewonnen wird, besitzt eine grünlichgelbe bis gelblichbraune Farbe und einen Geruch, der der Melisse nicht

Digitized by Google

unähnlich ist, im allgemeinen an die in den Gärten kultivierte Lippia citriodora erinnert.

Das Gingergrass-oil (Geraniumöl, Rúsa-oil, Rusaöl, Ingweröl, Oil of Geranium, Oil of Ginger Grass, bei den Türken Idrisyaghi oder Entershah bekannt), wird von Bombay aus nach dem Roten Meere und von da nach Europa gebracht. Das Oel ist grünlichgelb bis gelblichbraun und besitzt einen sehr angenehmen Geruch, welcher dem Geraniumöle von Pelargonium Radula *Acton* abstammend ähnlich ist. Der Geruch dieses Oeles wird noch verbessert, indem man dasselbe mit Wasser schüttelt, dem etwas Zitronensaft zugesetzt wird, wodurch sich ein etwaiger Kupfergehalt beseitigen läßt. Das gewaschene Oel wird dann zwei bis drei Wochen lang in flachen Schalen dem Sonnenscheine ausgesetzt, wodurch sein Geruch sich noch mehr dem Rosenöle nähert, als dieses vom Hause aus der Fall war; dadurch, sowie auch durch blaßgelbliche Farbe und Mangel an Rotationsvermögen eignet sich das gebleichte Ingwergrasöl zur Verfälschung des Rosenöles, sei es, daß dasselbe nach der eben angedeuteten Behandlung dem Oele zugesetzt wird, oder daß man die Rosen vor der Destillation mit dem Grasöle besprengt.

Das Ingwergrasöl entfärbt Bromoform und nimmt davon selbst nach längerem Stehen keine Färbung an. Mit Chloral bildet es eine fast farblose Mischung. In alkoholischer Salzsäure löst es sich ebenfalls farblos, wird aber später rötlich und nimmt eine trübe rotbraune Farbe an.

Die Grasöle werden in der Parfümerie sehr stark verwendet, namentlich zu wohlriechenden Seifen (Honigseife ꝛc.), häufig dienen sie auch zur Verfälschung anderer ätherischer Oele.

Irisöl (Veilchenwurzelöl),

Huile essentiell d'iris de Florence, Orris-oil.

Durch tagelange Destillation der Veilchenwurzel erhält man eine sehr wohlriechende, höchstens 0,80 Proz. betragende, fettige, auf dem Wasser erstarrende Masse, welche als Veilchenwurzelöl*) zu Parfümeriezwecken verwendet wird.

Diese Substanz besteht nach Flückiger aus Myristinsäure $C_{14}H_{18}O_2$, welche mit einer höchst geringen Menge des ätherischen Oeles der Iris getränkt ist.

Das Irisöl ist eines von den ätherischen Oelen, welche sich ohne Nachteile für die Qualität jahrelang halten.

Es empfiehlt sich dasselbe in spirituöser Lösung vorrätig zu halten, damit die darin befindliche Myristinsäure, bis zu einem gewissen Grade ätherifiziert wird und auf das riechende Prinzip nicht schädlich einwirken kann.

Die Verwendung des Irisöles als Ersatz und zur Verstärkung des natürlichen Veilchengeruches ist allgemein geworden, namentlich bietet dieses Oel Ersatz für Veilchen in Jahren, wo die Veilchenernte durch Witterungsverhältnisse beeinträchtigt wird.

---

*) von Schimmel & Komp. in Leipzig hauptsächlich hergestellt.

Digitized by Google

Kirschlorbeeröl.

Werden die Blätter des Kirschlorbeers (Prunus Laurocerasus *L.*) zermalt, mit Wasser digeriert, wie dieses in gleicher Weise bei der Herstellung von Bittermandelöl geschieht, und sodann destilliert, so erhält man ein ätherisches Oel, welches im wesentlichen mit dem Bittermandelöle über einstimmt, dennoch aber bisweilen sich braunrot färbt, was vermutlich von einem Begleiter des Benzaldehyds herrührt, der im Bittermandelöle nicht vorkommt.

Der Geruch des Kirschlorbeeröles ist etwas abweichend von dem des Bittermandelöles, und auch nicht genau gleich, je nachdem man bloß Kirschlorbeerblätter oder aber diese und bittere Mandeln gleichzeitig verarbeitet.

Die übrigen physikalischen Eigenschaften, das Lösungsvermögen, spezifisches Gewicht, das Verhalten gegen das polarisierte Licht, stimmen mit denen des ätherischen Bittermandelöles überein.

Dagegen ist das chemische Verhalten des Kirschlorbeeröles ein etwas abweichendes.

Das flüchtige Oel der Kirschlorbeerblätter ist blausäurehaltig, wie das Bittermandelöl (etwa 2 Proz. nach Angaben von Umney). Es besteht, wie das Bittermandelöl, zum größten Teile aus Benzaldehyd, welches durch Behandlung mit saurem schwefligsaurem Natron ausgezogen werden kann. Der 1 bis 2 Proz. betragende braune klebrige Rückstand dürfte nach Tilden's Annahme Benzylalkohol $C_6H_5 \cdot CH_2 \cdot OH$ enthalten, da er durch Behandlung mit zweifach-chromsaurem Kali und Schwefelsäure leicht in Benzoesäure verwandelt wird.

Benzaldehyd und Cyanwasserstoffsäure entstehen überhaupt aus dem Laurocerasin, welches als Amygdalin aufgefaßt werden kann, wie nachstehend zeigt:

Amygdalin, entwässert	$C_{20}H_{27}NO_{11}$
Amygdalinsäure	$C_{20}H_{28}O_{13}$
Sechs Moleküle Wasser	$H_{12}O_{16}$
Laurocerasin	$C_{40}H_{67}NO_{30}$

Ueberhaupt können 38,5 Teile Laurocerasin nur 1 Teil Cyanwasserstoffsäure (Blausäure) erzeugen, während 18,92 Teile Amygdalin zur Bildung von 1 Teil Blausäure ausreichen.

Ohne Zweifel wird die Spaltung des Körpers, welcher bei der Befeuchtung zerschnittener Kirschlorbeerblätter Blausäure und Benzaldehyd liefert, durch Eiweiß herbeigeführt; wie es zugeht, daß dasselbe in der unverletzten Pflanze nicht in jener Richtung wirkt, ist noch unerklärt. In einzelnen Fällen hat sich ergeben, daß Kirschlorbeerblätter, von welchen das Oel vollständig abdestilliert war, bei einer neuen Destillation wieder Oel und Blausäure lieferten, nachdem man dem Destillationsrückstande Mandeleiweiß zugesetzt hatte.

Das Kirschlorbeeröl wird in gleicher Weise verfälscht wie das Bittermandelöl und ist das Verfahren der Nachweisung der Fälschungsmittel dasselbe wie bei Bittermandelöl angeführt worden ist.

Nur wollen wir hier das Verfahren des Dr. Enriko Pega, Mirbanöl im Kirschlorbeeröl nachzuweisen anführen. Dasselbe be-

Digitized by Google

steht darin, daß man dem zu prüfenden Oele eine kleine Menge Alkohol hinzufügt, darauf eine Lösung durch Alkohol gereinigter Aetzkalilauge und einige Tropfen Eisenchloridlösung zumischt. Man läßt einige Stunden stehen, schüttelt hierauf durch und destilliert. Ein kleiner Teil des überdestillierten Oeles wird kunstgemäß von dem Wasser befreit in eine Proberöhre auf einige Stückchen ganz reinen kaustischen Kalis gegossen und mit diesem über der Lampe erwärmt. Ist die Probe rein, so bleibt sie ungefärbt, ist Mirbanessenz vorhanden, so erhält man eine dunkle Färbung durch gebildetes Nitrobenzid und Anilin, weshalb einige Tropfen Chlorkalklösung, in die erkaltete Mischung gebracht, eine violette Färbung hervorrufen.

Das Kirschlorbeeröl wird selten in Verwendung genommen und nur dann, wenn man eine gewisse Abweichung von dem Geruche des Bittermandelöles erzielen will.

Kümmelöl,

Essence de carvi, Oil of Caraway,

kommt in zwei verschiedenen Sorten im Handel vor und zwar a) als **Kümmelöl** und b) als **Kümmelspreuöl**.

Das **Kümmelöl** wird aus den Früchten des gemeinen Kümmels (Carum Carvi *L.*) mittels Dampfdestillation erhalten. Das Oel ist dünnflüssig, dunkelgelb bis bräunlich, wird durch Rektifikation farblos oder nur schwach gelblich, besitzt einen angenehmen Geruch nach Kümmel und einen kräftigen Kümmelgeschmack. Das spezifische Gewicht des Oeles ist = 0,917 bis 0,921, beträgt es weniger, so ist anzunehmen, daß demselben Carvol entzogen worden ist, ein spezifisches Gewicht von = 0,910 ist eine Mischung von etwa gleichen Teilen Carvol und Carven.

Reines Kümmelöl muß mit gleichen Teilen 90proz. Weingeist geschüttelt, sogleich eine klare, farblose, Lösung geben.

Frischbereitetes Kümmelöl erhitzt sich nicht mit Jod, während altes Oel einen unangenehmen Geruch besitzt und mit Jod sich erhitzt.

Reines Kümmelöl enthält 30 bis 35 Proz. **Carven** und 60 bis 65 Proz. **Carvol**. Das **Carven** ($C_{10}H_{16}$) ist ein Terpen, und eine der am stärksten nach rechts drehenden Flüssigkeiten, welche jedoch in gleicher Weise wie das Terpentinöl seines Drehungsvermögens beraubt werden kann. Das **Carven** siedet bei 173 bis 178° C.

Das **Carvol** ($C_{10}H_{14}O$) ist der eigentliche Träger des reinen Kümmelgeruches, es bildet jenen Teil des Oeles, welcher zwischen 190 bis 245° C. siedet. Dasselbe ist farblos, besitzt bei 20° C. ein spez. Gewicht = 0,953 bis 0,960 (0,9598 nach **A. Bayer**), siedet nach **A. Bayer** und **Hanbury** bei 224° C., nach **Geißler** bei 225° C., nach **Flückiger** bei 226° C., nach **Völkel** zwischen 225 bis 230° C.; es dreht das Licht weniger stark nach rechts wie das Carven. Frisches Carvol färbt sich mit Eisenchlorid **nicht**, wohl aber älteres, teilweise verharztes Carvol, dann mit rotvioletter Farbe.

Das **Kümmelspreuöl**, welches durch Destillation der beim Ausdreschen der Kümmelfrüchte abfallenden Spreu mittels Dampf erhalten wird, riecht gleichfalls nach Kümmel, aber dasselbe ist weniger rein und ange-

Digitized by Google

nehm, herb, harzig, wie ja häufig entweder Terpentinöl über den Sprit überdestilliert oder aber geradezu Mischungen von Terpentinöl mit Kümmelöl als solches verkauft werden.

Es dürfte kaum ein zweites ätherische Oel geben, welches in so ungeheueren Mengen Verwendung finden würde. Es gibt aber auch kein zweites Oel, welches so vielen Fälschungen unterworfen wäre.

Wer je reines Kümmelöl gerochen, wird beim Verdunsten einer kleinen Probe den Terpentingeruch leicht herausfinden, wenn ein solches dem Oele beigemischt worden war; außerdem besitzen wir am Nitroprussidkupfer ein Reagens, mittels welchem jede Spur von Terpentinöl rasch und sicher sich nachweisen läßt.

Uebrigens benutzt man jetzt das Carvol sobald es sich um den eigentümlichen, reinen Geruch der Kümmelfrucht handelt, und schon das spezifische Gewicht, welches nicht niedriger wie = 0,953 bei 20° C. sein darf, gibt Aufschlüsse über die Reinheit desselben.

Das Oel wird in der Parfümerie vorzugsweise zum Riechendmachen der Seifen benutzt, als Taschentuchparfüm ist es selbst in Verbindung mit anderen Oelmischungen nicht anwendbar.

Lavendelöl,

Essence de lavande, Lavendel flowers-oil.

Der Lavendel wird nicht nur im südlichen Frankreich, sondern auch in England in großer Menge zu dem einzigen Zwecke gezogen, um daraus das ätherische Oel zu gewinnen. Namentlich sind es Lavendula vera und L. spica, welche zumeist benutzt werden.

Ohne uns hier auf die verschiedene Art der Herstellung einzulassen, wollen wir nur bemerken, daß das unzweifelhaft echte Lavendelöl folgende Eigenschaften besitzen muß, und zwar: es soll schwach gelblich gefärbt, von starkem Geruche und scharfem aromatischem, etwas bitterem Geschmacke sein. Rektifiziert besitzt es ein spez. Gewicht von 0,875 bei 15° C. und siedet bei 186° C.; im Wasser ist es nur wenig löslich, in allen Verhältnissen dagegen im Weingeist von 86° C., sowie im Aether, fetten und flüchtigen Oelen; die weingeistige Lösung reagiert sauer. Das Lavendelöl dreht den polarisierten Lichtstrahl nach links und zwar beträgt diese Ablenkung — 3,3°.

Verfälscht wird es mit Alkohol, mit fetten Oelen und hauptsächlich mit Terpentinöl. Um die Gegenwart von Alkohol nachzuweisen, mischt man in einem graduierten Cylinder gleiche Raumteile des Oeles und destillierten Wassers und schüttelt kräftig um. Nachdem das Wasser sich abgesetzt hat, zeigt eine Volumveränderung der Essenz diejenige Menge Weingeist an, welche der Essenz hinzugesetzt worden war.

Ein anderes Prüfungsverfahren besteht darin, daß man einige Stückchen trockenes Chlorcalcium mit der Essenz übergießt. Bleibt das Salz unverändert, so war das Oel rein, wird es dagegen feucht oder gar flüssig, so enthält es Alkohol.

Die Gegenwart von fetten Oelen ist leicht zu erkennen dadurch, daß man einige Tropfen der Essenz auf ungeleimtes (Filtrier-) Papier

Digitized by Google

bringt, es entsteht ein Flecken, welcher weder bei gewöhnlicher Temperatur noch durch Erwärmen wieder verschwindet.

Verfälschungen des Lavendelöles mit Terpentinöl erkennt man aus dem Siedepunkte, welcher für Terpentinöl bei 156° C., für das Lavendelöl aber, wie schon angegeben, bei 186° C. liegt.

Das Spiköl unterscheidet sich von dem Lavendelöl nur durch den weniger angenehmen Geruch und das spezifische Gewicht, welches 0,960 beträgt. Das Spiköl hat nur eine schwache Tendenz den polarisierten Lichtstrahl nach links abzulenken und in den zahlreichen Fällen, in welchen eine Untersuchung nach dieser Richtung stattfand, überschritt diese Ablenkung niemals — 0,8°.

Dieses differierende polarimetrische Verhalten der beiden Oele bietet den wesentlichsten Anhalt zur Erkennung von Verfälschungen des Einen durch das Andere.

Für die Parfümerie ist das Lavendelöl von der größten Bedeutung, da es sowohl rein, wie in Vermischung mit anderen Oelen in großer Ausdehnung verwendet wird. Das feinste Lavendelöl liefert England, namentlich Mitcham und Hitchin, dann Südfrankreich, welches jetzt fast ebenso feines Oel liefert wie England. Der chemischen Zusammensetzung nach besteht ebenfalls ein Unterschied zwischen den beiden Oelen; denn während Bruylants im französischen Oele 25 Proz. eines bei 162° C. siedenden Terpins und eine bis zu 65 Proz. steigende Menge eines Gemisches aus Borneol und Kampfer außerdem 10 Proz. Harz konstatiert hat, konnte Shenstone kaum 1 Proz. Terpen aus dem englischen Oele isolieren und selbst mittels einer Kältemischung aus fester Kohlensäure und Aether keine Abscheidung kristallisierbarer Bestandteile herbeiführen.

Danach besteht das französische und englische Oel nach Shenstone seiner Hauptmenge nach aus einem sauerstoffhaltigen Körper, von welchem Kampfer als Oxydationsprodukt direviert, im französischen Oele mit viel, im englischen mit wenig Terpen gemengt. Bemerkenswert ist, daß das aus dem englischen Lavendelöle gewonnene Terpen des charakteristischen Geruches nach Lavendelblumen entbehrt.

Wir wollen noch beifügen, daß sowohl Lavendel- wie Spiköl vor dem Lichte, geschützt in sorgfältig verschlossenen Gefäßen aufzubewahren sind, da sie sich unter dem Einflusse von Licht und Luft färben, verharzen und dann einen terpentinähnlichen Beigeruch annehmen.

Linaloeöl,

Licariöl, Essence de Bois de Rose, Linaloe essential oil, Azalea oil.

Unter diesem Namen kommen zwei ganz verschiedene Oele in den Handel und zwar das aus dem Holze des mexikanischen Zitronenbaumes (Elaphrium graveolens *Knuth*) hergestellte und das Oel, welches man aus dem im französischen Guyanna wachsenden Rosenholze (Licari kanali) erhält.

Das Linaloeöl, aus dem außerordentlich leichten porösen, fast schwammigen Holze hergestellt, riecht angenehm und dürfte in der Parfümerie vielfache Verwendung finden. Die hauptsächlichste Verwendung findet das Linaloeöl zu der bekannten und beliebten Maiglöckchenkomposition (May Flower, Lily of Valley).

Digitized by Google

Das Licariöl wird aus dem Rosenholze (Licari kanali) gewonnen. Das Oel ist klar, wenig gefärbt, besitzt einen angenehmen an Rosen und Zitronen erinnernden Geruch, brennt mit rußender Flamme und wird bei — 20° nicht fest, sondern nur trübe.

Das reine, über Chlorcalcium rektifizierte Oel siedet bei 198° C., und besitzt ein spez. Gewicht von 0,868 bei 18°. Sein Rotationsvermögen mit dem Laurent'schen Polaristop für Natriumlicht von H. Martin bestimmt, wurde bei 15° C. = — 19° nach links gefunden. In Alkohol, Aether, Glycerin ist es löslich.

Brom und Jod greifen es unter Entwickelung von Brom- und Jodwasserstoff an.

Chlorwasserstoff wird unter gewissen Bedingungen absorbiert und gibt eine Flüssigkeit, welche schwerer als Wasser ist, kampferartig riecht und durch Wasser zersetzt wird.

Das Licariöl ist nach der Formel $C_{20}H_{18}O_2$ zusammengesetzt.

Mit geschmolzenem Chlorzink spaltet es sich in Wasser und einem Kohlenwasserstoff von zäher Beschaffenheit, dessen Geruch an Terpentinöl erinnert. Dieser Kohlenwasserstoff, das Licaren ist optisch inaktiv und entspricht der Formel $C_{20}H_{16}$, es ist farblos, sehr beweglich und besitzt ein spez. Gewicht von 0,835 bei 18° C.

H. Morin hält das ursprüngliche Oel für das Hydrat des Licarens $(C_{20}H_{16}OH)_2$.

Macisöle,

Essence macis, Macis-oil.

Unter diesem Sammelnamen haben wir zwei verschiedene Oele zu verzeichnen, welche sich in den meisten Fällen gegenseitig ersetzen können.

Das eigentliche Macisöl, durch Destillation aus dem gelbgefärbten Mantel (Arillus) des nußartigen Samens der Myristica fragrans *Hout.* nachdem man früher das fette Oel durch Auspressen aus demselben gewonnen hat, erhalten, ist wasserhell oder schwach gelblich gefärbt (dunkelt mit der Zeit nach und reagiert sodann schwach sauer), von etwas dicklicher Konsistenz, von angenehmem Geruch nach der Muskatblüte und nicht sehr scharfem gewürzhaftem Geschmacke. Spezifisches Gewicht = 0,92. Es ist rechtsdrehend + 18,8°, löst sich in 5 Teilen Weingeist auf.

Das Muskatnußöl, gewonnen aus den nußartigen Samen der Myristica fragrans *Hout.* durch Destillation erhalten, ist farblos oder blaßgelb, mit der Zeit nachdunkelnd, schmeckt scharf brennend und besitzt den ausgesprochenen Geruch nach Muskatnüssen. Spez. Gewicht 0,853 bis 0,883.

Bei der Destillation bemerkt man, daß der zuerst übergehende Anteil des Oeles schwerer wie Wasser sei, weshalb sich das Oel in diesem abscheidet.

Die Macisöle bestehen aus Terpenen ($C_{10}H_{16}$) verschiedener Siedepunkte, begleitet von wenig Cymol und einem sauerstoffhaltigen Körper, welcher zwischen 212 bis 218° siedet.

Das Macisöl wird in der Parfümerie nur in einigen wenigen Ausnahmefällen verwendet, und dann immer nur diskret und in Verbindung mit Lavendel, Santal oder den Aurantiaölen.

Digitized by Google

Mastixöl*),

Essence de Mastic, Essential oil of Mastic.

Wird der Mastix der Destillation unterworfen, so erhält man gegen 2 Proz. eines gelblichen ätherischen Oeles von kräftigem, ganz angenehmen Geruche, welches die Polarisationsebene nach rechts ablenkt und zwar wie Meyer mit dem Wild'schen Polaristrobometer beobachtete, geschieht bei 50 mm Säulenlänge die Ablenkung von 14°, bei 100 mm Säulenlänge 28°.

Das ätherische Mastixöl ist eine der zahllosen Arten des Terpens $C_{10}H_{16}$. 10 g Mastixöl mit gleichem Volumen Schwefelkohlenstoff verdünnt und mit trockenem Chlorwasserstoff behandelt, geben keine feste Verbindung. Beim Vermischen des entstehenden schwarzvioletten schmierigen Produktes mit rauchender Salpetersäure, sublimieren Kriställchen des Chlorhydrates.

Das von dem ätherischen Oele befreite Mastixharz unterscheidet sich durch sein Ansehen nicht von dem gewöhnlichen Chiosterpentin.

Das Mastixöl empfehlen wir zur Benutzung statt des Mastix; auch in Kombination mit anderen Riechstoffen dürften sich neue sehr überraschende Effekte erzielen lassen.

Menthol,

Pipmenthol, Menthol crystals.

Das Menthol ist das Stearopten der Minzöle, namentlich jener, welche aus japanischen und chinesischen Pflanzen gewonnen worden sind. Es kristallisiert aus den daran besonders reichen Oelen schon in der Kälte heraus, läßt sich aber gewinnen, wenn man zuerst das Menthen ($C_{10}H_{17}$) abdestilliert.

Das Menthol bildet farblose, durchsichtige, dem hexagenalen Systeme gehörende Kristalle, die jedoch selten gut ausgebildet auftreten, sich leicht und völlig verflüchtigen und sich in Alkohol, Aether, Benzol und 2 Teilen Chloroform reichlich lösen.

Der Schmelzpunkt des Menthols ist nicht genau festgestellt und scheint je nach der Reinheit oder auch des Ursprunges verschieden zu sein. Während einzelne reine Menthols schon bei 28° C. schmelzen, tritt der Schmelzpunkt erst bei anderen bei 36°, 42°, ja 44° C. ein, immer aber muß das Schmelzen mit einem Schlage durch die ganze Masse stattfinden. Der Siedepunkt liegt bei 212° C.

Der Geruch des Menthols ist jener des Pfefferminzöles; der Geschmack gleich dem des Pfefferminzöles, nur das aus chinesischem Oele hergestellte Menthol schmeckt bitterlich und erinnert in seinem Geruch an Spearmint.

Geschmolzenes Menthol nimmt auf Zusatz einer kleinen Menge Jod eine schön indigblaue Farbe an, welche beim Schütteln mit Kali- oder Natronlauge verschwindet. Durch konzentrierte Schwefelsäure wird das

*) bereitet von Schimmel & Komp. in Leipzig.

Digitized by Google

Menthol in der Kälte ein wenig geschwärzt, während konzentrierte Kalilauge nicht einwirkt.

Das Menthol findet eine sehr große Verwendung zu sogenannten Menthol- oder Migrainstiften (Menthol pencils), zu welchem Zwecke es entweder rein oder in Verbindung mit Paraffin oder Thymol verwendet wird.

Um Paraffin in einem solchen Stifte zu erkennen, brauchen wir einen solchen im Alkohol aufzulösen; die Lösung bleibt trübe.

Thymol erkennt man in der Art, daß man etwas in 1 ccm Eisessig löst, 5 bis 6 Tropfen konzentrierte Schwefelsäure zufügt, worauf auf Zusatz eines Tropfens Salpetersäure am Boden des Reagenzglases eine schöne blaue Färbung entsteht, welche sich durch Schütteln der ganzen Flüssigkeit mitteilt. Ist nicht zu viel Thymol vorhanden, so zeigt die Flüssigkeit die Erscheinungen des Dichroismus, rot bei durchgehendem, blau bei reflektierendem Lichte.

Myrrhenöl*),

Essence de Myrrhe, Essential oil of Myrrh.

Gutes Myrrhenharz liefert durch Destillation mit Wasser, oder aber aus dem alkoholischen Auszuge 4,4 Proz. ätherisches Oel, obwohl angenommen werden kann, daß sich in dem frischen Harze ungleich mehr Oel finden muß.

Frisches Oel ist hell weingelb, dickflüssig, von ausgesprochen starkem Geruche und Geschmack. Nach einigem Stehen an der Luft wird es dickflüssiger und ändert seine Farbe in eine dunklere um. Aether, Alkohol, Schwefelkohlenstoff lösen es leicht auf. Frisches Oel fand Flückniger bei 25 mm Säulenlänge — 15° linksdrehend. Mit Schwefelkohlenstoff stark verdünnt und mit Brom versetzt nimmt es eine tief violette Farbe an und hinterläßt nach dem Abdunsten des Schwefelkohlenstoffes einen Rückstand, der mit weingeistiger Kalilösung blau wird.

In Aether gelöst und mit Chlorwasserstoffsäure versetzt, bildet sich eine untere dunkelpurpurrote Schicht, während der Aether ungefärbt die obere Schicht ausmacht. Mit Schwefelsäure gibt das Myrrhenöl ein dunkles Gemisch, aus welchem Wasser weiße Flocken ausscheidet. Mit Salpetersäure bildet es nur eine trübe blaßrote Flüssigkeit.

Es erweist sich weit ärmer an Sauerstoff als es die Formel $C_{10}H_{14}O$ verlangt.

Dieses Oel ersetzt in sehr vielen Fällen das Myrrhenharz, namentlich dort, wo die Nebenbestandteile hinderlich für die Anwendung sind.

Nelkenöl,

Essence de girofle, Clove-oil.

Aus den noch nicht geöffneten Blütenknospen des schönen, immergrünen, auf den Molukken heimischen Baumes (Caryophyllus aromaticus *L.*) erhält man durch Destillation mit Wasserdampf ein Oel, welches frisch weißlichgelb, dickflüssig, nach und nach eine braunere Farbe annimmt.

*) fabriziert von Schimmel & Komp. in Leipzig.

Digitized by Google

Der Geruch des Oeles ist äußerst kräftig, der Geschmack feuerig, gewürzhaft, scharf brennend. Es löst sich schwer im Wasser, dagegen leicht im Alkohol, Aether, Eisessig und fetten Oelen. Dasselbe muß mindestens ein spez. Gewicht = 1,041 und höchstens 1,060 besitzen. Das Nelkenöl bleibt selbst bei — 18° C. noch flüssig, ohne zu erstarren.

Tropft man nach guter Abkühlung nach und nach Nelkenöl zu gleichviel konzentrierter Schwefelsäure, so erhält man ein blaues oder blutrotes Gemisch je nach der Menge des Oeles, welche man zugesetzt hat, welches bald zu einer amorphen, wenig mehr nach Nelken riechender Eugenolsulfonsäure erstarrt. In vielem heißen Wasser gelöst und mit Baryumkarbonat oder Bleikarbonat gesättigt, gibt dieselbe eine Auflösung des entsprechenden Salzes, welches durch Eisenchlorid blaugrün wird.

1 g des Oeles genügt schon zu diesem Versuche.

Ein Tropfen des Nelkenöles mit 2 g Weingeist verdünnt und mit einem Tropfen zwanzigfach verdünnter Eisenchloridlösung (1,28 spez. Gewicht) versetzt, zeigt übrigens dieselbe blaue Färbung, ohne daß man es nötig hat die Bildung der Sulfonsäure herbeizuführen.

Mit Wasser und vermittelst Wasserstoff reduziertem Eisen, oder mit Eisenoxyd geschüttelt, nimmt das Oel bald grüne Farbe an; wendet man statt Wasser Weingeist an, so erhält man eine violette Lösung.

Mit Ammoniakflüssigkeit von 0,930 spez. Gewichte geschüttelt, erhält man sofort einen Kristallbrei, der jedoch weniger beständig ist als andere Verbindungen.

Schüttelt man Kalkwasser heftig mit Nelkenöl, so setzt sich Eugenolcalcium an die Wand des Glases; gießt man die Flüssigkeit weg, und rührt diese Verbindung mit Weingeist an, so wird dieselbe auf vorsichtigen Zusatz von Eisenchlorid grün oder blau. Das Kalkwasser färbt sich hierbei auffallend gelb.

Schüttelt man Nelkenöl mit warmem Wasser, so tritt nach der Abkühlung des klaren wässerigen Filtrates diese Gelbfärbung mit Kalkwasser und anderen Alkalien besonders stark ein, durch Eisenchlorid und Bleizucker wird das Filtrat getrübt, durch Salpetersäure rotbraun gefärbt.

Breitet man vermittelst eines Glasstabes auch nur einen Tropfen Nelkenöl an der inneren Wand eines Glasgefäßes aus und läßt Bromdampf in dasselbe fallen, so entstehen dunkelblaue oder violette Streifen, welche bald mißfarbig werden.

Der weitaus vorwiegende Bestandteil des Nelkenöles ist das Eugenol

$$C_6H_3\begin{cases}OCH_3\\OH\\OH\cdot CH\cdot CH_3,\end{cases}$$

welches sich gewinnen läßt, wenn man das rohe Oel mit konzentrierter Natronlauge oder Kalilauge der Destillation unterwirft.

Das Eugenol bleibt als kristallisierende Kalium- oder Natriumverbindung zurück, während leichtes Nelkenöl ($C_{15}H_{24}$) bei 251° C. übergeht.

Das Eugenol ist der Träger des Geruches des Oeles; dasselbe siedet bei 247,5° C. und besitzt ein spez. Gewicht = 1,087 bei 0°, 1,063 bei 18,5° C. Frisch rektifiziert ist dasselbe farblos, wird aber an der Luft bald braun.

Digitized by Google

Das leichte Nelkenöl ist ein Kohlenwasserstoff von der Zusammensetzung = $C_{15}H_{24}$; es riecht ähnlich wie Terpentinöl, lenkt die Polarisationsebene des Lichtes nach links ab. Beim Kochen mit Natron nimmt dieses leichte Nelkenöl einen Obstgeruch an.

In den Nelken ist dieser Kohlenwasserstoff nur wenig enthalten, wohl aber mehr in den Stielen.

Das Nelkenöl wird vielfach verfälscht und zwar nicht nur mit dem Nelkenstielöle, sondern auch mit Alkohol, mit Terpentinöl, Pimentöl, Sassafrasöl (das sich nur schwer nachweisen läßt), Rizinusöl, ja sogar mit Karbolsäure.

Alkohol und fette Oele lassen sich leicht auffinden; schwieriger ist die Verfälschung mit anderen ätherischen Oelen zu entdecken.

Spezifisch leichtere ätherische Oele sind teils dadurch zu erkennen, daß das Nelkenöl dann ein viel niedrigeres spezifisches Gewicht besitzt, teils, und deutlicher, dadurch, daß sich die Oele beim Schütteln mit Wasser spalten bezw. trennen, so daß dann das schwerere Nelkenöl am Boden, das leichtere zugemischte Oel oben auf der Wasserschichte sich ablagert.

Karbolsäure erkennt man nach Jacquemin in der Art, daß man einen Tropfen des verdächtigen Oeles mit einem Glasstabe mit einer Spur reinen Anilins mischt und mit 5 bis 6 ccm Wasser verdünnt, welchem ein paar Tropfen unterchlorigsaurer Natronlösung zugesetzt worden waren. Bei Abwesenheit von Phenol wird die Anilinfärbung schwach violett heraustreten, die jedoch rasch wieder verschwindet. Ist Phenol zugegen, so nimmt die Lösung eine tiefblaue Färbung an, die einige Minuten anhält. Die Mischung darf nach Zusatz der Hypochloridlösung nicht geschüttelt werden.

Das Nelkenöl wird in der Parfümerie, wie wir später sehen werden, in großer Menge verwendet.

Patschuliöl,

Essence patchouli, Patchouly-oil.

Von diesem Oele sind eigentlich zwei Sorten zu unterscheiden, und zwar zwischen dem auf den Ursprungsstätten destillierten und jenem, welches in Europa aus den trockenen Blättern erhalten wird.

An den Ursprungstätten werden die Blätter im Schatten soweit getrocknet, daß sie gerade soviel Feuchtigkeit besitzen, um einem gelinden Gärungsprozesse unterliegen zu können.

Man schichtet sie nun in Haufen, um sie ein wenig warm werden zu lassen, breitet sie dann wieder aus und destilliert unmittelbar nach weiterem kurzen Trocknen. Die Destillation geschieht durch Einleiten von Dampf und soll der Geruch des Destillats durch Zusatz von etwa 25 Proz. des wilden Krautes bedeutend erhöht werden.

Wir selbst haben größere Mengen dieses Oeles aus den im Handel vorkommenden Blättern hergestellt, und zwar ließen wir dieselben erst zerkleinern, worauf wir sie mit Wasser angefeuchet über Nacht stehen ließen, ehe wir sie der Dampfdestillation unterwarfen.

Während das von Singapore importierte Oel olivenbraun gefärbt und einen eigentümlichen Geruch enthält, ist das aus den trockenen Blättern

Digitized by Google

destillierte Oel etwas dickflüssig (ähnlich wie Baumöl), gelblichgrün, und besitzt einen ganz eigentümlichen Geruch, welcher zwar ähnlich wie das Kraut ist, doch entschieden anders, wie das eingeführte vorerwähnte Oel riecht.

Beim Beginne der Destillation geht erst eine kleine Menge eines blaßgefärbten Oeles über, welches leichter als Wasser ist (spez. Gewicht 0,9554), und ein weit angenehmeres Aroma als das später übergehende schwerere Oel besitzt.

Das Patschuliöl besitzt gewöhnlich ein spez. Gewicht = 1,0119, löst sich in 10 bis 12 Teilen Weingeist und wird mit Kalilauge gekocht hellbraun. Durch konzentrierte Schwefelsäure wird das Oel unter sehr geringer Temperaturerhöhung dunkelrotbraun, und zwar tritt die Farbe erst bei fünf- bis sechsfacher Verdünnung hervor.

Zusatz von Salpetersäure zum Patschuliöle färbt dasselbe schon in der Kälte dunkelrotbraun, während sich die Säure ziegelrot färbt. Erwärmt man die Mischung, so bildet sich erst eine schöne karminrote dickflüssige Masse, die nach und nach braun wird, worauf unter heftiger Reaktion sich das Oel in ein rotbraunes Harz, welches sich in kaltem und kochendem Weingeist mit roter Farbe löst, umwandelt.

Salzsäure wird durch Patschuliöl dunkelkarminrot, namentlich wenn die Mischung ein wenig angewärmt worden ist; setzt man der Mischung ein wenig Weingeist zu, so ändert sich die Farbe aus Rot in Dunkelblauviolett, wobei einzelne gelbe Oeltröpfchen an der Oberfläche schwimmen.

Das Oel selbst ist nicht genügend untersucht worden, wohl aber das Stearopten des Patschuliöles, welches sich mit der Zeit aus dem Oele abscheidet.

H. C. C. Maisch löste das rohe Stearopten des Oeles im Weingeiste auf, verdampfte denselben und löste den Rückstand im Aether, aus welchem nach einiger Zeit farblose, abgestumpfte, hexagonale Prismen des Stearoptens herauskristallisierten. Der Schmelzpunkt lag bei 55° C., der des rohen bei 54° C.

Nach Gal ist die Formel des Patschulistearoptens $C_{15}H_{18}O$, nach de Montgolfier $C_{15}H_{26}O$.

Durch Destillation über Zinkchlorid spaltet sich Wasser ab und es entsteht ein flüssiger Kohlenwasserstoff von der Formel $C_{15}H_{24}$.

Trotz des intensiven, durchdringenden Geruches, der an und für sich nicht angenehm ist, findet das Patschuliöl eine große Verwendung, weil es in Verbindung mit anderen Riechstoffen, diesen neue eigentümliche Nüancen im Geruche, bezw. Modifikationen erteilt.

Pfefferminzöl,

Essence de menthe poivre, Peppermint-oil.

Nach Bentham's Ansicht stammt die Pfefferminze von Mentha hirsuta *Hudson* ab, doch ist ihre Aehnlichkeit mit M. viridis *L.* ebensowenig zu verkennen.

Am kräftigsten findet sich der Pfefferminzgeruch entwickelt in den ostasiatischen Minzen, welche in botanischer Hinsicht mit der europäischen Mentha arvensis *L.* übereinstimmen.

Digitized by Google

Die chinesische Minze steht am allernächsten der in Amerika von Mentha arvensis sich unterscheidenden Form M. canadensis Var. glabra, welche in den Vereinigten Staaten jedoch nur einen geringen Geruch besitzt.

Die japanische Minze zeichnet sich durch keine scharfen Merkmale aus, nähert sich aber allerdings auch der europäischen Mentha aquatica Var. subspicata.

In England wird die Pfefferminze am meisten kultiviert in Mitcham in Surrey, Hitchin in Herefordshire, Market Dieping in Lincolnshire, Wisebeach in Cambridgeshire.

In Mitcham unterscheidet man schwarze Minze mit purpurnen Stengeln, und weiße Minze, welcher grüne Stengel und gröber gesägte Blätter eigen sind.

Die erstere ist ausgiebiger an Oel, aber das Aroma der weißen Sorte ist feiner. Man pflegt in England im August das Kraut zu schneiden, mit Sorgfalt auszulesen, zu trocknen und in Destillierblasen, welche 60 bis 90 hl fassen, zu destillieren.

In Deutschland wächst Pfefferminze in größeren Mengen in Kölleda und auch bei Erfurt; in Frankreich in Sens im Departement de l'Yvon und Genevilliers bei Paris; in Rußland im Gouvernement Woronesch und Wologda.

Die größten Mengen jedoch werden im Wayn County, im östlichen Teile des Staates New York, ferner in der Grafschaft Saint Joseph im südlichen Michigan, sowie in Ohio gezogen.

Das amerikanische Oel steht dem englischen nach, zum Teile aus dem Grunde, daß sich Unkräuter wie Mentha arvensis, sowie die Kompositen Erigeron canadensis *L.*, Erechthites hieracifolia *Rafinesque* ꝛc. nicht beseitigen lassen.

Das Oel ist gewöhnlich grünlich bis gelb gefärbt, nach der Rektifikation farblos, von ausgesprochen intensivem Geruche nach der Pflanze und einem anfangs brennenden, hintennach kühlenden Geschmacke. Es löst sich in gleichem Raumteile Weingeist auf; das spez. Gewicht beträgt niemals weniger als 0,908 noch mehr als 0,917, was darüber und darunter zeigt ist verfälschtes Oel; der wahre Siedepunkt des Oeles ist nicht unter 211,5° C. zu verlegen; es lenkt das polarisierte Licht nach links — 32°.

Wird zu Essigsäure $^1/_{20}$ seines Gewichtes Pfefferminzöl zugesetzt, so nimmt die Mischung nach einer halben Stunde eine schöne blaue Färbung an, welche in dem Maße, als sie dunkler wird, mehr oder weniger doppelfarbig ist. Sie ist reinblau bei einfallendem und rot bei reflektiertem Lichte. Später geht die Farbe ins Gelbe über.

Schüttelt man 1 Teil Pfefferminzöl, 2 Teile Jodtinktur und 5 Teile destilliertes Wasser tüchtig durch und läßt stehen, so trennt sich nach einigen Augenblicken die Flüssigkeit in zwei Schichten, und zwar in eine obere grüne, während die untere farblos wird. Gießt man die Flüssigkeit auf ein vorher angefeuchtetes Filter, so bleibt der grüne Stoff zurück, das durchgegangene ist farblos, rötet kräftig Lackmuspapier und gibt, wie P. Loudurs gefunden, folgende Reaktionen: Quecksilberchlorid erzeugt einen purpurroten Niederschlag, der sich im Ueberschusse des Reagens löst; Bleiessig gibt einen kanariengelben Niederschlag, und Stärke nach Zusatz einiger Tropfen Salpetersäure eine blaue Färbung.

Digitized by Google

Setzt man zu 5 bis 6 Tropfen des Pfefferminzöles 25 bis 30 Tropfen reine, weiße konzentrierte Schwefelsäure, so werden sich diese Oele je nach ihrem Ursprungsorte verschiedenartig verhalten.

Amerikanisches Pfefferminzöl wird sich erhitzen und Dämpfe ausstoßen, während die Mischung dunkelbräunlichrot gefärbt wird. Nach dem Mischen mit 8 bis 10 ccm Weingeist von 90 Proz. wird die Flüssigkeit trübe, hellgelblichbraun oder rötlichbraun, beim Aufkochen klar, hellbraun.

Deutsches Pfefferminzöl erhitzt sich ohne Dämpfe beim Vermischen mit Schwefelsäure, wird gelblichrot, nicht sehr dunkel, trübe. Nach dem Verdünnen mit Weingeist trübe, gelblichrot, aufgekocht etwas durchsichtiger, johannisbeerrot.

Englisches Pfefferminzöl, wie die vorigen in gleicher Weise behandelt, erwärmt sich sehr gering, ohne jede Dampfentwickelung mit Schwefelsäure, wird gelblichrot und ziemlich dunkel. Nach dem Verdünnen mit Weingeist klar und nur durch einen Stich himbeerrot gefärbt.

Gießt man 3 Tropfen Pfefferminzöl auf 1,4 g sublimiertes Jod (keinesfalls mehr als zur Sättigung der Jodmenge geradezu erforderlich ist), so darf sich nur eine leichte Reaktion zeigen und der wenig aufsteigende Dampf fast unsichtbar sein. Jedenfalls muß der eine bläuliche Nüance zeigende Dampf in einer Höhe von etwa 300 mm über der Mischung ganz verschwinden. Auf die Farbe der Mischung ist bei diesem Versuche genau zu achten. War das Pfefferminzöl ganz rein, so ist selbe bräunlich oder bräunlichschwarz, während das Jod sich nur langsam und unvollständig auflöst. Bei Gegenwart von Terpentinöl und Oelen von anderen Terebinthineen wird sofort eine sehr heftige Reaktion eintreten, wobei zugleich eine beträchtliche Hitze und rother oder rothgelber Dampf sich entwickelt, der ranzig riecht. Die Farbe der Mischung wird dabei in glänzendes Violett übergehen. Wenn man die Farbe der Mischung sehr genau beobachtet, kann selbst eine sehr kleine Menge des Verfälschungsmittels entdeckt werden.

Fügt man zu 25 Tropfen Alkohol einen Tropfen Salpetersäure (spez. Gewicht 1,2) und sodann einen Tropfen reines Pfefferminzöl, so wird innerhalb 30 Minuten eine blaue oder blaugrüne Färbung auftreten, die sich lange Zeit behauptet. Das Oel vom Flohkraut sowie von Mentha arvensis verursacht dagegen keine Färbung.

Eine bedeutend stärkere Färbung wird erzielt, wenn man einen Tropfen Salpetersäure von obiger Stärke mit 50 bis 60 Tropfen ätherischen Oeles ohne Zusatz von Alkohol mischt.

Ein weiteres Verfahren, um das Oel von Mentha arvensis und vom Flohkraut nachzuweisen, besteht darin, daß man 3,9 g Chloralhydrat und reine Schwefelsäure mit 12 Tropfen Alkohol mischt. Setzt man nun ein gleichgroßes Volumen Pfefferminzöl zu, so wird sich sofort eine dunkle Sherryfarbe zeigen und für lange Zeit behaupten, wenn das Oel rein gewesen ist. Flohkraut (oder mit diesem Oele stark verfälschtes Pfefferminzöl) verursacht keine solche Farbe, vielmehr eine von gelblicher Nüance, die später in Olivengrün übergeht.

Mentha arvensis gibt eine gelblichbraune Färbung während 10 bis 12 Stunden, worauf nach 36 Stunden ein Uebergang zur Sherryfarbe wahrzunehmen ist, oder doch zu Nüancen, die zwischen Sherry und Braun

Digitized by Google

liegen. Es wurde beobachtet, daß eine Mischung aus gleichen Teilen reinen Pfefferminzöles und Mentha arvensis-Oel eine Verminderung der Intensität der Sherryfarbe deutlich erkennen ließ.

Durch Destillation geht zuerst und zwar bei 167° ein Kohlenwasserstoff das Menthen ($C_{10}H_{17}$) über, während sodann bei 212° C. das Menthol zurückbleibt, welches sich selbst in verdünntem Weingeiste von 0,896 klar und leicht löst.

Derartiges rektifiziertes Oel lenkt die Polarisationsebene nach links ab.

Einem nicht gekannten Bestandteile verdankt das frische Oel die Fähigkeit, sich beim Schütteln mit Salpetersäure von 1,20 spez. Gewichte, Brom, Schwefelsäure, Salzsäure, unter Entwickelung einer auffallenden Fluoreszenz, blau, grün oder rot zu färben; es genügt ungefähr 60 Tropfen des Oeles mit einem Tropfen des Reagens zu schütteln, um die blaue oder grüne, im auffallenden Lichte trüb kupferrote Färbung hervorzurufen. Der Eintritt derselben und ihre Nüance wechseln je nach der Sorte des Oeles; gelinde Erwärmung ist oft erforderlich. Längere Zeit aufbewahrtes Oel nimmt diese Färbung nicht mehr an.

Das Pfefferminzöl unterliegt vielfachen Verfälschungen, so mit Weingeist, Terpentinöl, Eukalyptusöl, Kampferöl ꝛc.

Um Weingeist aufzufinden, bedient man sich der Tanninprobe.

Ist Terpentinöl vorhanden, so fulminiert das Oel mit Jod.

Eukalyptusöl, welches für sich mit Jod fulminiert, verliert teilweise diese Eigenschaft, wenn es zu Pfefferminzöl zugesetzt worden ist. Nach Hager kann man dem Pfefferminzöl sehr gut 10 Proz. Eukalyptusöl zusetzen, ohne daß die Mischung mit Jod Dämpfe entwickelt. Ist aber das Oel mit Eukalyptus vermischt, so stößt dasselbe auf Zusatz von Schwefelsäure Dämpfe aus, die Mischung wird selbst auf Zusatz der zwanzigfachen Menge Weingeist nicht klar, sondern bleibt trübe.

Um Kopaivabalsamöl zu erkennen, erhitzt man mit konzentrierter Salpetersäure vorsichtig bis zum Sieden; entsteht beim Erkalten eine Verdickung, so ist Kopaivabalsam vorhanden. Letzteres verharzt bei der betreffenden Behandlung und nimmt die Konsistenz der Butter an, während Pfefferminzöl sich kastanienbraun färbt aber flüssig bleibt.

Statt reinen amerikanischem Pfefferminzöl kommt jetzt oft im Handel ein mit Kampferöl versetztes meistenteils noch dazu entmentholisiertes Oel vor.

Nach E. C. Federer, welcher nach dieser Richtung hin sehr zahlreiche Versuche anstellte, besitzen wir im 94proz. Alkohol ein vorzügliches Mittel diese Verfälschung nachzuweisen. Das von demselben ausgearbeitete Verfahren gründet sich darauf, daß, wenn man 1 Raumteil Pfefferminzöl in 2 Raumteilen Alkohol von 94° Tr. auflöst, sodann Wasser zugibt und schüttelt sich reines Pfefferminzöl mit einem gewissen Anteil von Alkohol ausscheidet. Wenn man in Folgerung dieser Annahmen 10 ccm Pfefferminzöl mit 20 ccm Alkohol von 94° Tr. in einen in Kubikzentimeter graduierten Cylinder von 45 bis 50 ccm Fassungsraum gibt, schüttelt und hierauf 10 ccm Wasser (von 10° C.) zufügt, so werden sich bei ruhigem Stehen zwei Schichten bilden, und zwar wird die obere unter diesen Umständen stets 14 ccm betragen, wenn das Oel rein war, dagegen nur

Digitized by Google

12,5 ccm, wenn es entmentholisiert und mit Kampferöl versetzt gewesen ist. Ein größerer oder geringerer Zusatz von Wasser zu der Alkoholölmischung macht keine Einwirkung auf die Schichtenhöhe nach der Abscheidung.

Quendelöl,

Feldthymianöl, Feldpoleyöl, Serpillumöl, Essence de serpolet, Mother of thym-oil.

Dieses dem Thymianöl im Geruche ähnliche Oel erhält man durch Destillation des ganzen blühenden Krautes von Thymus serpillum *L.* Es ist von gelber Farbe, angenehmen der Pflanze ähnlichem Geruche und bitterem gewürzhaften Geschmacke, es wird mit der Zeit dickflüssig, wobei es eine rote Farbe annimmt. Spezifisches Gewicht = 0,895 bis 0,916. Außer in Wasser ist es in den gewöhnlichen Lösungsmitteln der ätherischen Oele löslich.

Paul Febol unterwarf eine sehr reine Probe des Quendelöles der Destillation und erhielt einen bei 170 bis 200° C. siedenden farblosen Anteil und einen von 200 bis 250° C. siedenden sehr stark gefärbten Teil als Destillat.

Aus der ersten Fraktion wurde ein bei 175 bis 180° C. siedendes farbloses Oel isoliert, welches bei der Rektifikation über Natrium ziemlich genau den Siedepunkt 175 bis 177° zeigte. Die Flüssigkeit ist farblos, besitzt einen an Zitronen erinnernden Geruch und ein spez. Gewicht = 0,873 bei 0°, sowie ein sehr schwaches Rotationsvermögen. Gewöhnliche Schwefelsäure wirkt auf den Kohlenwasserstoff nicht ein; Nordhäuser Schwefelsäure löst ihn ohne Temperaturerhöhung und ohne Entwickelung schwefliger Säure auf. Die entstehende Lösung ist rot und im Wasser vollkommen löslich. Dieser Kohlenwasserstoff ist als Cymol ($C_{10}H_{14}$) anzusehen, welchem vielleicht Spuren eines Kampferkohlenwasserstoffes beigemengt sind, von welchem das schwache Rotationsvermögen abhängt.

Der zweite Teil enthält eine sauerstoffhaltige Verbindung neben einem höher siedenden Kohlenwasserstoffe. Die erstere wird durch Schütteln mit Natronlauge von dem letzteren geschieden, worauf man den Kohlenwasserstoff in Aether löst.

Die wässerige Natronlösung wird zunächst mit verdünnter Salzsäure zersetzt, dann mit Aether durchgeschüttelt und dieser verflüchtigt, worauf man einen bei 233 bis 235° C. siedenden Phenol erhält. Derselbe ist farblos, ölig, von einem eigentümlichen stechenden, ein wenig an das ursprüngliche Oel erinnernden Geruche. Durch eine Kältemischung aus Schnee und Salz ist er auch zum Erstarren zu bringen. Seine Dichte beträgt 0,988 bei 0° C. Durch Eisenchlorid wird es in verdünntem Weingeiste gelblichgrün gefärbt und liefert mit Schwefelsäure eine Sulfonsäure, deren Kaliumsalz nicht kristallisiert. Seiner Zusammensetzung nach $C_{20}H_{14}O_7$ ist es zwar ein Thymol, doch jedenfalls verschieden von dem letzteren, wie es die Reaktionen nachweisen. Mit Acetylchlorid behandelt gibt es den Essigäther des Thymols, eine farblose, ölige, angenehm riechende Flüssigkeit, deren Siedepunkte zwischen 244 bis 245° C. liegt.

Verwendet kann das Quendelöl werden in gleicher Weise wie das Thymianöl.

Digitized by Google

Rosenöl,

Essence de roses, Rose-oil, Otto or attar of roses.

Eines der kostbarsten ätherischen Oele ist das Rosenöl, welches aus den Blumenblättern der Zentifolie gewonnen wird. Die Rosensträucher werden in Kleinasien, Persien, Bulgarien (Rumelien) förmlich angebaut. Nachdem zur Gewinnung von 1 g Rosenöl 2 bis 4,6 kg Rosenblätter, also im allerungünstigsten Falle es zur Bereitung von 1 kg Rosenöl aber gar 4600 kg Rosenblätter bedarf, so begreift es sich unschwer, daß zur Beschaffung solcher Gewichtsmengen leichter Blätter einer einfachen Rose, weite Landstrecken, Felder und Gärten in enormer Ausdehnung mit Rosenstöcken angebaut, und demzufolge auch die Destillierapparate sehr zahlreich an Ort und Stelle aufgestellt und zweckentsprechend verteilt sein müssen.

Auf den Verlauf der Destillation, bezw. die Ausbeute, hat die während der Destillationszeit herrschende Witterung eine entscheidende Einwirkung.

Kühles und regnerisches Wetter ist das für den normalen Verlauf der Rosenöldestillation günstigste, indem es das durch warme und trockene Witterung bewirkte allzurasche und gleichzeitige Aufblühen der Knospen verhütet, somit die Erntezeit ausdehnt und auf diese Weise die Verwertung aller, weil nach und nach erblühender Knospen ermöglicht, infolgedessen denn natürlich das Ernteerträgnis ein weit ansehnlicheres wird.

Die Blumen müssen möglichst schon vor Sonnenaufgang gesammelt werden, damit ihnen nicht die Wärme das ätherische Oel entzieht und auf der Blüte verduftet.

Vielfach werden die Destillierapparate an Ort und Stelle aufgestellt, es sind aber auch viele, welche sorgfältig in geschlossenen Räumen behütet werden, und die dazu dienen, das heimlich hereingeschaffte Geraniumöl (von Andropogon Schoenanthus) zu bekannten Zwecken über Rosen zu destillieren.

Das Rosenöl, bezw. dessen Einkauf, ist reine Vertrauenssache, und man muß beim Einkaufe stets erst erwägen, wen man mit der Lieferung seines Rosenöles betraut*).

Das echte Rosenöl ist blaßgelb, von äußerst lieblichem, lange nachhaltendem Geruche, bei mittlerer Temperatur bildet es eine dickflüssige oder eine weiche kristallinische Masse, welche je nach dem Ursprungsorte bei niederer oder höherer Temperatur schmilzt und wieder erstarrt; so schmilzt das echte türkische zwischen 13 bis 18° C., die französischen Sorten zwischen 20 bis 32° C.

Viele Konsumenten sind der Ansicht, daß die Güte des Rosenöles nach dem höheren oder niederen Grade seiner Gefrierfähigkeit zu bemessen sei. Diese Annahme ist aber entschieden falsch, denn die Eigenschaft sehr hoher Gefrierfähigkeit, welche sich künstlich beliebig herstellen läßt, ist nicht einmal vom Vorteil für den Konsumenten. Denn der feste Teil

*) Die der empfehlenswertesten und solidesten Firmen, welche wir mit vollem Gewissen empfehlen können, sind das Handlungshaus G. Pirrazzi & Söhne in Offenbach a. M. und Schimmel & Komp. in Leipzig.

Digitized by Google

des Oeles, das Rosenölstearopten, welches beiläufig in gutem Oele 20 Proz. beträgt, ist gänzlich geruchlos, je mehr also desselben in einem Oele sich befindet, um so geringer ist der Gehalt an Riechstoff in dem Oele, und für den Kenner und Konsumenten ist das Parfüm des Rosenöles doch der einzig und allein ausschlaggebende und wertbestimmende Faktor!

Bei 17° C. soll das Rosenöl sich völlig klar in 90 Teilen Weingeist von 90 Proz. Tr. lösen; in 5 Teilen Chloroform löst es sich vollständig, aber die Lösung ist opalisierend, und setzt auf Zusatz von 20 Teilen 90proz. Alkohol Stearopten ab.

Kein Oel wird häufiger verfälscht als das Rosenöl.

Die häufigste Verfälschung ist die mit dem Ingwergrasöle (von Andropogon Schoenanthus stammend). Man besprengt die zur Destillation bestimmten Rosen damit; es ist schwer zu erkennen, weil es ein schwaches Rotationsvermögen besitzt. Nur kann man davon nicht viel verwenden, weil das Grasöl in der Kälte flüssig bleibt, also den Beginn der Kristallisation des Stearoptens auf niedrigere Temperatur herabsetzt.

Nun darf aber die Erstarrungstemperatur nicht unter 11 bis 11,5° C. fallen, obzwar selbst im letzterwähnten Falle die Abwesenheit des Grasöles dadurch noch nicht bewiesen ist. In kühleren Lagen oder nördlichen Ländern destilliertes Rosenöl pflegt viel reicher an Stearopten zu sein, kann also viel Grasölzusatz vertragen, ohne daß dadurch dem Stearopten die Fähigkeit benommen werde, bei gewöhnlicher Temperatur herauszukristallisieren.

In Kashmir verwendet man zu dieser Fälschung Rosenholz und das Andropogongras, welche man gleichzeitig in den Destillierapparat mit den Rosen einträgt.

Mit Walrat oder Paraffin das Rosenöl zu verfälschen, zeigt von einer gewissen Unkenntnis der Eigenschaften des Oeles, und kann nur gegenüber jenen Konsumenten vorkommen, welche das echte Rosenöl oder wenigstens ein geschickt verunreinigtes nie gesehen haben. Walrat scheidet nämlich größere Blätter aus als das Rosenöl und schmilzt bei 45 bis 50° C., wie dieses auch bei den Paraffinsorten der Fall ist, während der höchste zulässige Schmelzpunkt des Oeles bei etwa 32,5° C. liegt.

Ein stichhaltiges Mittel zu entdecken, um echtes Rosenöl vom gefälschten unterscheiden zu können, ist bis jetzt nicht gelungen. Es sind deshalb alle Proben, von denen wir einige weiter folgen lassen, höchst unsicher.

Ein Zusatz von Alkohol, der nur im Kleinhandel vorkommen könnte, ist schwer zu erkennen, da er die Gefrierkraft des Oeles nicht aufhebt. Selbstverständlich könnte zu dieser Verfälschung nur absoluter Alkohol benutzt werden, da, wie wir schon früher erwähnt, zur völligen Lösung des Rosenöles so große Mengen gewöhnlichen Weingeistes gehören, daß man zwar eine Essenz nicht mehr aber ein Oel unter der Hand hätte. In absolutem Alkohol löst sich dagegen das Stearopten und Eleopten, und bei mäßigem Zusatz von Alkohol zu den beiden erstarrt das Rosenöl, wenn auch mit veränderten Kristallen bei kühler Temperatur.

Ein vielgebrauchtes bereits von Guibourt empfohlenes Verfahren besteht darin, daß man das Oel mit gleichviel Schwefelsäure vermischt, welche den Geruch des echten Rosenöles nicht zerstört. Nach Geiht soll

Digitized by Google

das reine Rosenöl mit Salpetersäure versetzt seinen eigentümlichen Geruch beibehalten, welcher modifiziert wird, wenn es mit anderen Oelen, flüchtigen oder fetten, versetzt ist.

Eine besonders anwendbare Prüfungsmethode ist folgende von Hager angegebene:

Dieselbe besteht darin, daß man in einem Probecylinder 5 Tropfen Rosenöl gibt, 20 Tropfen konzentrierte Schwefelsäure zusetzt und mischt. Unter freiwilliger Erhitzung entsteht in allen Fällen eine dicklich fließende, dunkelgelbbraune oder dunkelrotbraune Mischung. Nach dem Erkalten gibt man 10 bis 20 g 90proz. Weingeist hinzu und schüttelt durcheinander.

Beim echten Rosenöl erfolgt eine ziemlich klare, nach dem Erhitzen bis zum Aufkochen eine klare gelbbräunliche Lösung, welche auch beim längeren Stehen klar bleibt und nach Rosen riecht.

Enthielt dagegen das Rosenöl Beimischungen, so erfolgt eine sehr trübe, oft andersfarbige oder dunklere Flüssigkeit, in welcher sich ein Bodensatz bildet. In den meisten Fällen findet man im oberen leeren Teile des Reagiercylinders eine Menge anhängender kleiner Harzpartikel (größere und durchsichtige können vom Walrat herrühren). Wenn man nach einigem Stehen die Flüssigkeit bis zum Aufkochen erhitzt, so schmilzt der Bodensatz zusammen, ohne sich in der klarer werdenden Flüssigkeit aufzulösen. Nach dem Erkalten wird letztere wieder mehr oder weniger trübe, und aus dem Umfang der am Boden sich absetzenden Substanz kann man annähernd auf das Maß der Verfälschung schließen.

Beträgt die Substanz $^1/_4$ Volumen eines Tropfens, so ist das Rosenöl wenigstens mit $^1/_3$ fremden Oeles verfälscht.

Bei Gegenwart von Walrat sammelt sich dieser nach dem Erwärmen größtenteils an der Oberfläche oder bleibt in schuppigen Kristallen in der Flüssigkeit suspendiert.

Die ebenfalls von Hager empfohlene Schwefelsäureätherprobe besteht darin, daß man 6 bis 8 Tropfen Oel mit 3 ccm Aether versetzt, hierauf nach und nach 15 bis 20 Tropfen konzentrierte Schwefelsäure hinzufügt; nach dem Absetzen soll die obere Schichte farblos, die untere gelblich (nicht braun oder dunkelgelbbraun) sein.

Auch die Jodprobe wird mehrfach empfohlen, allemal aber nur in Verbindung mit einem der vorerwähnten Versuche.

Bei Ausführung des Versuches stellt man mehrere Tropfen Rosenöl in einem Porzellanschälchen mit einigen Zentigrammen Jod unter eine Glasglocke. Rosenöl wird sich im Joddunst nicht verändern, dagegen werden andere Oele braun bis schwarz gefärbt. Die Dauer der Probe darf nicht zu kurz bemessen werden, nicht unter 4 Stunden, denn Oele, welche namentlich mit Grasöl verunreinigt bezw. versetzt sind, verändern sich in 4 Stunden wesentlich nicht, werden höchstens gelber, weshalb man den Versuch lieber bis auf 24 Stunden Dauer ausdehnt.

Was die Zusammensetzung des Rosenöles anbelangt, so ist dasselbe ein Gemenge eines flüssigen sauerstoffhaltigen, noch nicht näher untersuchten, Oeles, welchem der Geruch nach Rosen eigen ist, mit einem festen geruchlosen Kohlenwasserstoffe. Man erhält denselben am besten, wenn man Rosenöl erstarren läßt, und den flüchtigen Anteil abfiltriert, den festen Anteil dann in Chloroform löst und in der Kälte durch Zusatz von Eis-

Digitized by Google

essig oder Weingeist ausfällt. Nach wiederholtem Umkristallisieren aus Weingeist und nachdem man es tagelang bei 100° C. erhalten hat, verliert das Stearopten den Geruch des ihm hartnäckig anhängenden Oeles und nimmt sogar einen unangenehmen Fettgeruch an. Die Kristalle sind sehr leicht, weich, und schmelzen bei 32 bis 33° C. Ihrer Zusammensetzung entspricht vielleicht die Formel $C_{20}H_{24}$.

Das Rosenölstearopten mit rauchender Salpetersäure in Bernsteinsäure und riechende Fettsäuren übergeführt wird, so dürfte es demnach zur Klasse der Paraffine gehören.

Infolge seiner Feinheit und Frische, besonders in stark verdünntem Zustande, ist das Rosenöl ein Bestandteil zahlreicher gemischter Parfüme, und bildet einen Handelsartikel, bei dessen Anschaffen in erster Linie, wie wir schon erwähnten, das Vertrauen in die Firma die höchste Rolle spielt.

Seit einigen Jahren schenkt man auch in Deutschland der Rosenkultur und Rosenölbereitung*) größere Aufmerksamkeit, und wenn auch nicht anzunehmen ist, daß der ganze Bedarf an Rosenöl, welches Deutschland konsumiert, im eigenen Lande gedeckt werden kann, so würde wenigstens damit soviel erzielt werden können, daß der Handel mit dem Oel in regelmäßigere Bahnen geleitet werden würde.

Rosmarinöl,

Essence de rosmarin, Rosemary-oil.

Der Rosmarin (Rosmarinus officinalis *L.*) wächst als mannshoher Strauch in der Mittelmeerregion, seltener im östlichen Abschnitte desselben, z. B. Griechenland, bevorzugt zwar die See, wächst aber auch noch in der Sahara, in Spanien, namentlich in den Pyrenäen.

Auf den Balearen erhebt sich der Rosmarin bis zu 1300 m über dem Meere. An der norditalienischen Reviere bildet er oft mit Thymian (Thymus vulgaris) das Unterholz lichter Waldungen oder den Hauptbestandteil umfangreicher Gebüsche.

Das Oel wird auf den Inseln Lessina, Lissa, Maslivica in rohester Weise destilliert und in den Handel gebracht.

Man beraubt den Strauch zu diesem Zwecke ungefähr alle drei Jahre seiner Zweige.

Das südfranzösische Oel ist jedoch mehr geschätzt, es scheint, daß dort eine feinere Sorte von den blühenden Spitzen der Pflanze gewonnen wird.

Das Oel ist farblos oder gelblich, auch grünlichweiß, dunkelt mit der Zeit etwas nach, besitzt den starken, durchdringenden, etwas betäubenden Geruch der Pflanze und einen bitteren Geschmack. Das spezifische Gewicht des Oeles ist = 0,908. Es entwickelt mit Natrium wenig Wasserstoffgas, erhitzt sich mit Jod, doch ohne zu verpuffen, ist in 2 Teilen 90proz. Weingeist vollständig und klar löslich und wird häufig mit Terpentinöl versetzt, was sich an dem Verhalten gegen Nitroprussidkupfer, durch das eintretende Verpuffen mit Jod, an der geringen Löslichkeit in 90proz. Weingeiste leicht erkennen läßt.

---

*) namentlich die Firma Schimmel & Komp. in Leipzig.

Digitized by Google

Das Rosmarinöl findet ausgedehnte Verwendung zur Bereitung von Taschentuchparfümen, parfümierter Seifen u. dgl. m. und dient selbst als Fälschungsmittel des Lavendelöles.

Santelholzöl,

Sandelholzöl, Essence de sandal, Sandalwood oil.

Durch Destillation des zerkleinerten und früher mit Wasser stark angefeuchteten Holzes des weißen Santelbaumes erhält man ein dickflüssiges, dunkelstrohgelbes Oel, von dem eigentümlichen angenehmen Geruche des Holzes und einem bitterlichen, im Schlunde kratzenden Geschmacke. Das spezifische Gewicht des Oeles ist nach Chapoteaut = 0,975 bei 15° C., es siedet bei 300 bis 340° C., löst sich leicht im Weingeist auf, und wird durch Kalilauge gelbbräunlich gefärbt.

Durch konzentrierte reine Schwefelsäure wird es unter Temperaturerhöhung und Dampfentwickelung dunkelrot, beinahe schwarz gefärbt, an den Wänden des Probecylinders laufen einzelne schwarze Striemen herab und einzelne schwarze Harzpartikelchen bleiben am Glase haften. Auf Zusatz von Weingeist zu dieser Mischung wird sie trübe, schmutzig-braunrot und selbst durch längeres Kochen und Zusatz von viel Weingeist nicht klar. Der am Boden abgelagerte dunkle Rückstand verändert sich auf Zusatz von konzentrierter Salpetersäure unter heftiger Reaktion in ein rotgelbes Harz, welches sich in kaltem Weingeist nicht, in kochendem schwer, dagegen in Aether leicht löst.

Salpetersäure verändert das Oel unter heftiger Reaktion in ein gelbes, im Weingeist schwer, leicht im Aether lösliches Harz.

Verfälscht wird das Santelholzöl mit Rizinusöl, welches sich zwar in Weingeist löst, sonst aber leicht zu erkennen ist.

Gegen Ende der sechziger Jahre kam von Puerto Cabello aus ein Santelholzöl in den Handel, zu dessen Herstellung ein Rohmaterial benutzt wird, dessen Ursprung noch nicht aufgeklärt ist. Soviel steht fest, daß nach den Blättern zu urteilen, diese Pflanze zu den Rutaceen gehört.

Außer in der Medizin, wird das Santelholzöl in der Parfümerie verwendet, obzwar auch hier die Verwendung eine immer kleinere wird.

Thymianöl,

Essence de thym, Thym-oil.

Dasselbe wird aus dem frischen, blühenden Kraute des Thymians (Thymus vulgaris *L.*) mittels Dampfdestillation gewonnen.

Vorzugsweise wird es in Südfrankreich, in der Umgebung von Nimes, und zwar hauptsächlich in den Monaten Mai und Juni und sodann im Herbste destilliert. Durch nochmalige Rektifaktion wird dasselbe weiß, weshalb man im Handel ein weißes (Huile blanche de Thym) und ein rotes (Huile rouge de Thym) unterscheidet.

Das Thymianöl besitzt eine weißgelbliche oder braunrote Farbe und einen bitterlichen Geschmack, sowie den ausgesprochenen Geruch nach der Pflanze. Dasselbe besitzt ein spez. Gewicht nach Guibourt = 0,8936; nach Zeller = 0,886 bis 0,891, löst sich in gleichen Teilen Wasser auf

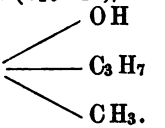
Digitized by Google

und rötet Lackmuspapier, was von einer geringen Menge Essigsäure und höherer Fettsäure herrührt.

Thymianöl kommt nicht selten minderwertig in den Handel dadurch, daß man dasselbe mit Natronlauge ausschüttelt und dadurch demselben einen Teil des Thymols entzieht.

Um sich von der Reinheit des Thymianöles zu überzeugen, breitet man nach H. Hager's Angaben, einen halben Tropfen Oeles auf einem Objektträger so aus, daß ungefähr eine Fläche von 4 bis 5 qcm davon bedeckt ist, es bilden sich bei gutem Oele mit bloßem Auge erkennbare, dicht nebeneinander lagernde Thymolkörperchen zuerst im Mittelfelde, später auch in den Randteilen.

Unter dem Mikroskope betrachtet erscheinen diese Körperchen zuerst amorph, nach ein bis zwei Stunden kristallinisch. Je dichter und zahlreicher diese Körperchen nebeneinander im Mittelfelde liegen, desto besser ist das Oel.

Das Thymianöl ist ein Gemenge eines schwach linksdrehenden (= — 10,60°) Kohlenwasserstoffes, Thymen ($C_{10}H_{16}$), der bei 165° C. siedet mit Cymen oder Cymol ($C_{10}H_{14}$), welches zwischen 170 bis 180° C. übergeht und Thymol C_6H_3  mit den Gruppen OH, C_3H_7 und CH_3.

Ist das Oel reich an letzterem, was jetzt sehr selten vorkommt, so kristallisiert das Thymol mitunter in der Kälte aus.

Das Thymianöl findet zum größten Teile Verwendung in Mischungen bei der Fabrikation von Seifen. Man muß jedoch mit dem Zusatze sehr vorsichtig sein, denn etwas mehr davon gibt einen Geruch, der vielen nicht gefällt.

Thymol.

Thymol ist ein Kohlenwasserstoff, welcher sich in kurzer Zeit seiner antiseptischen Eigenschaften wegen viele Freunde erworben hat. Der Verbrauch desselben ist ein stets steigender; er ist der hauptsächlichste vielleicht der ausschließliche Träger des Aromas des Thymians.

Das Thymol ist das Phenol des Cymens und außer im Thymian und Quendel ist dasselbe vorhanden in den nordamerikanischen Labiaten Monarda didyma *L.* und M. punctata *L.* (Horsemint), sowie in der zentral-indischen Umbelifere Carum Ajowan *Bentham & Hoocker* (Ptychotis ajowan *DC.*). Aus den Früchten dieser, unserem Kümmel sehr ähnlichen Doldenpflanze wird das Thymol fabrikmäßig dargestellt.

Schon bei der Destillation dieser Früchte kann das Thymol zum Teile abgeschöpft werden, da die Kristalle durch anhängende Luft auf Wasser schwimmend erhalten werden, oder das Thymol schießt an, wenn das Oel kühl gestellt wird.

Vollständig wird es aus dem Ajowanöle durch Natronlauge ausgezogen.

Aus dem Thymianöle gewinnt man es in der Art, daß man die bei 175 bis 200° C. siedenden Kohlenwasserstoffe abdestilliert und den Rückstand

Digitized by Google

mit beinahe gleichviel Natronlauge von 1,33 spez. Gewichte wiederholt durchschüttelt.

Die Mischung wird nach einigen Stunden mit ihrem gleichen Volumen heißen Wassers verdünnt, das aufschwimmende Thymen und Cymen beseitigt und das Thymol durch Salzsäure aus der Natriumverbindung frei gemacht.

Im flüssigen Zustande leichter als Wasser erhebt es sich als Oelschicht, welche entweder nach kurzer Zeit ohne weiteres kristallisiert oder doch erstarrt, wenn man einen Thymolkristall hineinwirft.

Das Thymol bildet große farblose Kristalle, welche im Wasser untersinken, während das geschmolzene Thymol, wie schon vorerwähnt auf dem Wasser schwimmt.

Daraus sind die verschiedenen Angaben über das spez. Gewicht des Thymols abzuleiten. Während Gerard das spez. Gewicht des Thymols gleich 1,028 gefunden haben will, und von anderer Seite mit 1,069 bei 15° C. angegeben wird, behauptet Symes, daß dasselbe nur 0,980 bis 0,990 beträgt.

Das Thymol schmilzt bei 44° C. und destilliert bei 230° C. unverändert über. Es löst sich in weniger als dem gleichen Teile von Spiritus, Aether, Chlorform und auch in etwa 2 Teilen Natronlauge, mit welcher es trotz seiner neutralen Reaktion, Verbindungen bildet; dagegen gibt es erst mit etwa 1100 Teilen Wasser klare Lösungen. Mit Wasserdämpfen ist es flüchtig.

In der vierfachen Gewichtsmenge kalter reiner Schwefelsäure löst sich das Thymol zu einer gelblichen Flüssigkeit, welche beim Erhitzen eine schöne rosenrote Färbung annimmt. Wird diese Lösung in die zehnfache Menge Wasser eingegossen und die Schwefelsäure durch zugesetztes Bleiweiß neutralisiert, so muß das Filtrat auf Zusatz geringer Mengen Eisenchlorid violettblaue Färbung annehmen.

Beim Einleiten von Brombämpfen in die wässerige Lösung entsteht ein weißer aber nicht kristallinischer Niederschlag.

Ein einfaches Lösungsmittel für Thymol ist frische Kuhmilch, welche bis 10 Gewichtsprozente aufnimmt. Boraxlösung ist nicht zweckmäßig; Essigsäure löst es leicht, bei Verdünnung scheidet sich jedoch eine große Menge wieder aus. — In offenen Schälchen der Wasserbadwärme ausgesetzt, muß es sich vollkommen verflüchtigen.

Vom gewöhnlichen Phenol unterscheidet es sich dadurch, daß es in wässeriger Lösung mit Eisenchlorid keine Färbung gibt.

Das Thymol wirkt wie Phenol und Kreosot antiseptisch, ohne deren Nachteile zu besitzen. Es läßt sich infolgedessen eine wesentliche Zunahme des Verbrauches konstatieren. Nächst Sublimat und ätherischem Senföl ist das Thymol das stärkste Antiseptikum. In Indien war das Thymol schon früher bekannt, und wird dort in den Bazars unter dem Namen „Ajwain-ku-phul, Omum" verkauft und findet mannigfache Verwendung.

Digitized by Google

Vetveröl,

Essence de Vétiver ou kus-kus, Vetivert-oil.

Dieses für die Parfümerie sehr wertvolle ätherische Oel erhält man in der Art, daß man die Wurzelstöcke des Vetver (Andropogon muricatus *Reetz*) oder khus-khus zerkleinert, mit Wasser anfeuchtet, 24 Stunden in diesem feuchten Zustande liegen läßt, und hierauf mittels womöglich trockenem und auf etwa 120° C. erwärmten Dampf, abdestilliert.

Während der Destillation müssen mehrere Vorlagen, welche kaskadenmäßig untereinander stehen, angewendet werden, weil das Oel im Anfange schwerer als Wasser ist, und auch während der Destillation sich immer etwas schwereres Oel ausscheidet.

Das Oel selbst ist dickflüssig, strohgelb, besitzt den eigentümlichen Geruch der Pflanzen und einen bitterlichen, aromatischen Geschmack. Es ist in den üblichen Lösungsmitteln der ätherischen Oele löslich. Mit Kalilauge gekocht wird es rotbraun; durch reine konzentrierte Schwefelsäure wird es unter Abscheidung von harzartigen Körpern schwarzbraun, die Mischung nimmt auf Zusatz von Weingeist eine tief-dunkelkirschrote Färbung an. Das am Boden sich ansammelnde Harz löst sich im Aether mit gelbgrüner Farbe auf, während es im Alkohol unlöslich ist. Salpetersäure färbt das Oel in der Kälte grün, angewärmt zersetzt es sich zu einem gelbbraunen im Aether und kochenden Weingeist löslichen Harze.

Weihrauchöl*),

Essence d'Oliban, Olibanum-oil.

Durch Destillation des zerkleinerten Harzes von mehreren Burseraceen, namentlich Boswellia papyrifera *Hochst.*, B. Bau-Deyiana *Birdw.*, B. Carterii *Birdw.*, mit Wasser erhält man etwa 7 Proz. eines farblosen, dem Terpentinöle ähnlichen, doch angenehmer riechenden Oeles, welches nach Stenhouse bei + 179,4° C. siedet und ein spez. Gewicht von 0,866 bei 24° C. besitzt. Es löst sich wenig im Weingeiste von 0,835 spez. Gewichte, dagegen gut im absoluten Alkohol und Aether. Durch Aetzkali wird es verharzt, mit Jod erhitzt es sich und bildet eine dicke rote Masse; Schwefelsäure bewirkt in der Kälte rote Färbung.

Nach Kurbatow besteht das Weihrauchöl zum größten Teile aus einem bei 158° C. siedenden Terpen von der Zusammensetzung $C_{10}H_{16}$, das mit Chlorwasserstoffsäure zu Kristallen einer Verbindung von der Formel $C_{10}H_{16}ClH$ zusammentritt.

Dieses Oel ist von einer geringen Menge sauerstoffhaltigen Oeles begleitet.

Aus schönstem Weihrauch destilliertes Oel fand Flückiger bei 50 mm Säulenlänge 8,7° linksdrehend.

---

*) fabriziert von Schimmel & Komp. in Leipzig.

Digitized by Google

Wintergreenöl,

Gaultheriaöl, Essence de Gaulthéria, Winter-greenoil.

Dieſes Oel iſt eines derjenigen, welche erſt in der äußerſten Verdünnung das Angenehme ihre Geruches entwickeln. Andererſeits gehört auch zu dieſen Gerüchen eine ausgeſprochene Vorliebe, welche nicht von jedermann geteilt wird. Genug daran, das Wintergreenöl findet heute namentlich in Nordamerika ſeine zahlreichen Freunde und Verehrer und wird ſogar künſtlich hergeſtellt.

Zur Herſtellung des Gaultheriaöles benutzt man die Blätter der verſchiedenen Gaultheriaarten (Gaultheria procumbens, G. punctata, G. leucocarpa u. a. Teaberry, Checkerberry, Partridgeberry), allein ſowie und zwar vorzugsweiſe in Verbindung mit der Betula lenta (Sweet birch, Black birch, Cherry birch, Mountain mahagony).

Die größte Menge des Wintergreenöles wird jedoch nur aus dem Holze der letzterwähnten Birkenart gewonnen.

Die Deſtillation des Gaultheriaöles wird vorzugsweiſe in den Monaten Juli und Auguſt betrieben.

Das gewonnene Oel von der Gaultheria procumbens iſt gewöhnlich rötlich gefärbt, beſitzt einen eigentümlichen, intenſiven Geruch, nicht unangenehmen Geſchmack. Spez. Gewicht = 1,185; dreht die Polariſationsebene nach rechts = + 0,81°, fängt bei 200° C. zu ſieden an und der Siedepunkt ſteigt nach und nach bis auf + 220° C., wo derſelbe ſodann konſtant bleibt.

Das Oel von der Gaultheria punctata iſt klar, etwas dicklich, braungelb, von dem bekannten, obſchon etwas intenſiverem Geruche des Wintergreenöles. Indifferent gegen das polariſierte Licht. Deſtilliert ohne Zerſetzung und faſt vollſtändig bei 223° C. und bildet dann eine farbloſe Flüſſigkeit, von ſtarkem Lichtbrechungsvermögen und angenehmem aromatiſchen Geruche.

Das Oel von Gaultheria leucocarpa iſt ebenfalls klar, faſt farblos, von ähnlichem Geruche wie die vorbeſchriebenen Oele, ebenfalls inaktiv gegen polariſiertes Licht und bei 223° C. übergehend.

Das Oel von der Betula lenta iſt farblos, von aromatiſchem Geruche und ſüßlichem aromatiſchen Geſchmacke, beſitzt ein ſpez. Gewicht = 1,178; Siedepunkt 229°.

Die Deſtillate aller dieſer Pflanzen werden vermiſcht als Wintergreenöl verkauft. Während in der Gaultheria das Oel fertig gebildet vorkommt, iſt dieſes in der Betula lenta nicht der Fall; denn nach Procter findet ſich das Oel in der trockenen Rinde fertig gebildet nicht vor, ſondern bildet ſich erſt durch die Berührung mit Waſſer auf einen geruchloſen Körper, das Gaultherin, welcher durch die Reaktion einer anderen gleichzeitig vorhandenen (der Synaptaſe oder dem Emulſin analogen) Subſtanz in das ätheriſche Oel übergeht, welches ſich alſo ähnlich wie das Bittermandelöl oder Senföl bildet.

Die Deſtillation des Oeles aus der Betula lenta wird deshalb in der Art und Weiſe vorgenommen, wie man bei der Herſtellung des Bittermandel- oder Senföles vorgeht.

Das Material wird nämlich zerkleinert, mit der nötigen Menge Waſ-

Digitized by Google

ser in den Destillierapparat gebracht und dann destilliert. Das verwendete Wasser darf keine Schwefelverbindungen enthalten.

Am liebsten verwendet man zu Destillationszwecken kleine Bäume.

Das im Handel vorkommende Wintergreenöl ist gewöhnlich gefärbt, und man reinigt es entweder durch Rektifikation oder Entfärbung, was in der Art geschieht, daß man das Oel mit einer wässerigen Lösung von Zitronensäure schüttelt. Es ist im Alkohol, Aether Zitronenöl, Terpentinöl leicht löslich, färbt sich mit Eisenchlorid dunkelviolett, und bildet mit konzentrierter Kali- oder Natronlauge feste kristallinische Massen.

Mit kalter Salpetersäure behandelt liefert es Kristalle von Methyl-Natronsalicylat, mit Salzsäure behandelt bilden sich langsam weiße Kristalle. Ein Tropfen mit 30 g Kalkwasser vermischt, bewirkt einen Niederschlag von methyl-salicylsaurem Kalk; Schwefelsäure dem Oele zugetropft ruft eine dunkelrote Färbung hervor.

Das Wintergreenöl besteht zum größten Teile aus Salicylsäure-Methyläther neben einem kleinen Anteile von Gaultherilen; das Oel der Betula lenta ist reiner Salicylsäure-Methyläther, weshalb das spez. Gewicht desselben ein höheres ist.

Seitdem die Salicylsäure in vorzüglicher Reinheit zu erhalten, wird die Verwendung derselben zu Herstellung des Methyläthers immer größere Dimensionen annehmen. Der Vorteil liegt darin, daß man bei einem künstlichen Präparate*) — wenn man so sagen darf — immer dasselbe in gleicher Güte erhalten kann und dasselbe den künstlichen Fluktuationen des Marktes entzogen wird.

Ylang-Ylangöl,

Oleum Anonae, Oleum Unonae, Essence d'Ylang-Ylang, Ylang-Ylang-Oil.

Dieses Oel wird gewonnen aus den Blüten von Cananga odorata *Hookfil. and Thomsen* aus der Familie der Anonaceen. Malayisch heißt der Baum Bonga Cananga.

Cananga odorata ist ein 16 bis 18 m hoher Baum mit wenigen aber reichverzweigten Aesten. Die zweizeilig geordneten, kurz gestielten, länglich zugespitzten Blätter sind bis 180 mm lang und gegen 70 mm breit; Blattfläche derb, unterseits längs der Nerven schwach flaumig. Die Blüten sitzen zu vier auf kurzen Stielen. Die Lappen des dreiteiligen niedrigen Kelches sind zuletzt zurückgeschlagen. Die sechs lanzettlichen Blumenblätter haben eine Länge von 70 mm und eine Breite von 12 mm, sind längsnervig, grün, getrocknet dunkelbraun gefärbt. Die Staubfäden sind zahlreich, der etwas erhöhte Blütenboden am Scheitel leicht eingesunken. Die grüne Beerenfrucht ist aus 15 bis 20 ziemlich langgestielten Einzelkarpellen gebildet, welche drei bis acht in zwei Reihen geordnete Samen einschließen. Die doldenartigen Fruchtstände sind blattwinkelständig oder entspringen an den Knoten entblätterten Zweigen. Das Fruchtfleisch ist süß und aromatisch; den Blüten kommt der ausgezeichnete oft mit Hyazinthen, Narzissen verglichene Wohlgeruch zu.

Der Bonga Cananga ist in ganz Südasien verbreitet, meistens jedoch Kulturpflanze. Die Blüten des im Urwalde wachsenden Baumes sind fast geruchlos.

*) Schimmel & Komp. in Leipzig erzeugen solches in größerem Maßstabe.

Digitized by Google

Das Oel kam im Jahre 1864 zuerst nach Europa und wird dadurch erhalten, daß man die von kultivierten Pflanzen entnommenen Blüten der Destillation unterwirft, wodurch man ein lichtgelbliches Oel von starkem, sehr angenehmen, eigentümlichen Geruche und aromatischem Geschmacke erhält, welches im Weingeist leicht löslich ist.

Eine zweite weniger feine, am Geruch leicht erkennbare Sorte wird erhalten, wenn halbverwelkte oder beschädigte Blumen der Destillation zugeführt werden.

Nach Raymann liefern 5 kg Blüten etwa 25 g Oel.

Beim Vermischen mit Schwefelsäure (Hager's Probe) erhitzt sich dasselbe unter Entwickelung von Dämpfen, die Mischung ist dunkel, trübe. Nach dem Mischen mit Weingeist blaßziegelrot, trübe. Etwas der Schwefelsäuremischung bleibt trotz Schüttelns in dem Weingeist unzerteilt, und wird beim Aufkochen etwas weniger trübe.

Die zuerst von Gal gemachte Angabe, daß das Ylang-Ylangöl Benzoesäure in Form von Ester enthalte, hat Flückiger bestätigt.

Das Oel verändert mit Weingeist befeuchtetes Lackmuspapier nicht; bei 170° C. destilliert ein geringer Teil ab, allmählich steigt der Siedepunkt auf 290° C., worauf Zersetzung eintritt.

Nach dem Kochen des Oeles mit weingeistiger Kalilauge (10 Teile Oel, 20 Teile Weingeist, 1 Teil Kalilauge) im Kolben am Rückflußkühler während eines Tages, abdestillieren des Weingeistes, übersättigen des Rückstandes mit Schwefelsäure und Destillation mit viel Wasser, findet man im Destillate Essigsäure und im Rückstande Benzoesäure, neben einem in geringer Menge vorhandenen, seiner Natur nach nicht erkanntem Phenole.

Daß auch ein Aldehyd oder Keton in dem Oele vorhanden, gibt sich durch die Bildung geringer Mengen von Kristallen kund, die sich beim Schütteln desselben mit saurem schwefligsaurem Kali bilden.

Dieses sehr hoch im Preise stehende Oel eignet sich vorzüglich zur Bereitung gemischter Taschentuchparfüme. Dasselbe ist nicht nur ein neuer Grundton für die Mischungen, sondern besitzt auch die Eigenschaft den Geruch gemischter Parfüme dauernder zu machen, zu fixieren.

Wir wollen hier nur noch bemerken, daß dem Ylang-Ylang in der im Distrikte Chirigui in Costa-Rica wachsenden Xylopia ein Rivale erwachsen wird.

Die Xylopia gehört ebenfalls unter die Anonaceen, der Geruch derselben ist gleich jenem des Ylang-Ylang, mit einem geringen Beigeruche, der denselben noch angenehmer als das Ylang-Ylang macht. Nebenbei sei bemerkt, daß Xylopia aethiopica eine gewisse Sorte Paradieskörner (Malaguettepfeffer) liefert.

Die Fabrikation der „Pommades".

Die geringe Ausbeute an ätherischem Oele, welche viele, namentlich die schönsten Wohlgerüche spendenden Kulturpflanzen, wie der Jasmin, die Tuberose, die Narzisse, Reseda, Veilchen u. a., bei der Destillation liefern oder deren Geruch eben durch die bei der Destillation herrschende Wärme zerstört wird, hat schon seit langer Zeit zu anderen Methoden geführt, um sie für Parfümeriezwecke nutzbar zu machen.

Digitized by Google

Es sind in der Hauptsache zwei Formen, unter welchen die Wohlgerüche dieser Blüten in den Handel gelangen, nämlich als „Pommades" und als „Extraits" (Duftextrakte).

Die Fabrikation der „Pommades" war bereits den Völkern des Morgenlandes schon sehr frühe bekannt und zwar in Form von wohlriechender Salben, und finden wir in den Schriften des Dioscorides, des Plinius u. a. bereits sehr komplizierte Vorschriften zur Herstellung derselben.

Was die Darstellung der „Pommades" anbelangt, so geschieht dieselbe nach zwei Methoden, nämlich a) durch Infusion und b) durch Absorption (Enfleurage).

Ehe man das eine oder das andere Verfahren in Anwendung bringt, muß man sich den dazu nötigen Fettstoff, das Fett oder Oel, beschaffen.

Fett.

Wir haben es in unserem gegebenen Falle hauptsächlich mit zwei Arten von Fett zu thun, nämlich dem Schweinefett und dem Talg, wenn auch hier und da, in geringeren Mengen das Kammfett (Pferdefett) und das Wollfett (Lanolin) in Verwendung genommen werden.

Unter allen Umständen muß das Fett, welches wir in der Parfümerie zur Herstellung von Pomaden, bei dem Infussions- und Enfleurageverfahren benutzen, unbedingt von der größten Reinheit sein, nicht nur keinen Geruch besitzen, sondern auch neutral reagieren.

Man muß deshalb das Material, sei es nun Talg oder Schweinefett, frisch von dem geschlachteten Tiere nehmen, dasselbe von den fleischigen Teilen befreien, sodann mit kaltem frischen Wasser waschen, zu welchem Zwecke man sich der in Fig. 55 dargestellten und durch sich selbst erklärten Vorrichtung bedienen kann und hierauf möglichst zerkleinern.

Zu diesem Zwecke bedient man sich — vorausgesetzt, daß größere Mengen Fett zur Verarbeitung gelangen — zuerst der Fetthackmaschine. Diese besitzt an zwei Wellen scharfe stählerne Messer, deren Schneiden frei durch das Fett schneiden, so daß eine Abnutzung durch das Schlagen auf Holz ꝛc. nicht möglich ist.

Statt dieser Fetthackmaschine kann man sich der üblichen bekannten Fleischzerkleinerungsmaschine (Fig. 56) bedienen, wie solche in den Haushaltungen benutzt wird.

Das in ebenbemerkter Maschine zerkleinerte Fett wird entweder sogleich geschmolzen oder, was zweckmäßiger ist, es kommt noch in ein Walzwerk mit gerieselten oder gerauhten Walzen (Fig. 57), wodurch dasselbe zu einer blendendweißen zarten und weichen Masse zerrieben wird.

In diesem Zustande eignet es sich am besten zum Schmelzen; das Schmelzen nimmt man am besten in Porzellan- oder Steingutkesseln vor, und zwar indem man in dieselben eine blankgescheuerte kupferne Dampfschlange einlegt, durch welche trockener Dampf geleitet wird, oder aber, man benutzt zu diesem Zwecke kupferne verzinnte Kessel, welche entweder direkt erhitzt oder mit einer Vorrichtung zum Erhitzen des Fettes mittels Dampf versehen sind (Doppelkessel).

Digitized by Google

Fig. 55.

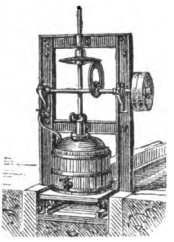


Fig. 56.

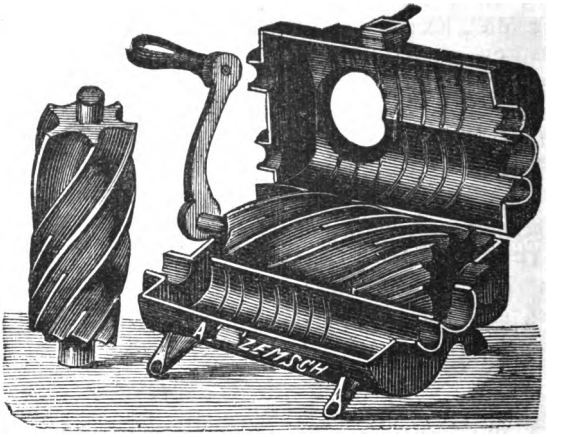
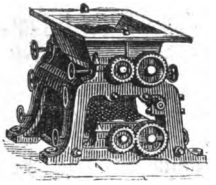


Fig. 57.



Das älteste und auch jetzt noch benutzte Verfahren bestand darin, daß man das zerkleinerte Fett in einen mit feinen Löchern versehenen Einhängekorb gab, Wasser in den Kessel brachte und nun erwärmte; das Fett fließt durch die feinen Löcher des Korbes in den Kessel und wird mittels eines passend angebrachten Hahnes von Zeit zu Zeit abgelassen.

Man hat bei diesem Verfahren immer darauf zu sehen, daß das Fett nicht überhitzt werde, da es sonst nicht nur einen unangenehmen Geruch, sondern auch eine gelbliche Farbe annimmt, welche in vielen Fällen störend wirkt. Es ist deshalb das Schmelzen des Fettes mittels Dampf, namentlich trockenem, überhitztem, dem Schmelzen über direktem Feuer vorzuziehen, da man es in der Hand hat, die Temperatur stets so halten zu können, wie man sie eben benötigt.

Das geschmolzene Fett läßt man durch ein sehr feinmaschiges Sieb durchgießen, damit es frei von allen Beimengungen sei und rührt bis zum Eintritt einer gleichmäßigen halbfesten Konsistenz von Zeit zu Zeit gut um, wodurch eine Masse völlig homogener Beschaffenheit erlangt wird.

Das Auswaschen nach erfolgter Zerkleinerung des Fettes oder gar nach dem Ausschmelzen ist nicht zweckmäßig, weil im letzteren Falle sich das Wasser mechanisch viel schwieriger vom Fette trennt, die Wirkung des Wassers aber ungünstig auf die Haltbarkeit des Fettes einwirkt, und weil man doch schließlich ein rein wasserfreies Fett fordert und auch besitzen muß.

Um dieses letztere zu erzielen, versetzt man das kolierte ausgelassene Fett oder Talg mit 5 Proz. trockenem Glaubersalz, erwärmt noch eine Viertelstunde im Dampfbade und filtriert schließlich in einem Warmwasser- oder Dampftrichter.

Die Behandlung mit dem ausgetrockneten Glaubersalz bezweckt die Entwässerung und das Filtrieren die Entfernung aller häutigen Teile und des zugesetzten Glaubersalzes. Man erzielt auf diese Art ein Produkt, das an Schönheit, Reinheit und Haltbarkeit nichts zu wünschen übrig läßt, sobald man das Rohfett frisch, d. h. unmittelbar nachdem es aus dem Tiere ausgebrochen wurde, in Arbeit nimmt.

Digitized by Google

Ist es notwendig irgendwelche Zusätze dem Fette, behufs Konservierung desselben, zusetzen zu müssen, so besitzen wir in der reinen Borsäure ein vorzügliches Mittel, das nicht unbeachtet bleiben sollte, und zwar aus dem Grunde, weil dasselbe farb- und geruchlos ist, und sich gegegen die meisten Stoffe mehr oder weniger indifferent verhält.

Benzoeharz wird auch und zwar mit vorzüglichem Erfolge benutzt, aber die Benutzung besitzt den Uebelstand, daß man das Fett, welches einen wenn auch einen angenehmen Geruch nach dem Harze annimmt, nicht immer und zu allem verwenden kann.

Sicher ist, daß sich sowohl Benzoefett, wie Borsäurefett monatelang unzersetzt, brauchbar, erhält.

Dieses Benzoefett, das sich zu Pomaden sehr gut eignet, und allem anderen vorzuziehen ist, erhält man in der Art, daß man 1 Teil Benzoeharz gröblich pulvert und je nach Umständen mit 25 bis 50 Teilen Fett (Schweinefett oder Talg) im Dampfbade, 2 bis 3 Stunden lang, unter häufigem Umrühren digeriert, dann durchseiht und bis zum Starrwerden von Zeit zu Zeit umrührt.

Man kann auch das Benzoeharz in ein Musselinbeutelchen einbinden und diesen in das geschmolzene Fett hängen und damit unter häufigem Umrühren in dem übrigens bedeckt zu haltenden Gefäße bei einer 60° C. nicht übersteigenden Temperatur 2 Stunden lang digerieren, alsdann durchseihen und kaltrühren. Auch durch Zusatz von 5 Teilen Benzoetinktur (aus 1 Teile Benzoeharz und 5 Teilen Spiritus hergestellt) zu 1000 Teilen geschmolzenem Fett kommt man zu dem erwünschten Resultate.

Reines Schweinefett (wenn auch mit Borsäure versetztes, nicht aber mit Benzoeharz digeriertes, welches stets dem Fette einen etwas gelblichen Stich verleiht) — muß sehr weiß, von völlig gleichmäßiger, bei gewöhnlicher Temperatur weicher Konsistenz sein, milden Geschmack und sehr schwachen eigentümlichen Geruch besitzen, bei gelinder Wärme, 40 bis 45° C., zu einer völlig klaren und farblosen Flüssigkeit schmelzen, ohne einen wässerigen oder festen Bodensatz zu bilden. Geschmolzenes Schweinefett erstarrt sehr langsam und gewinnt erst nach längerer Zeit seine natürliche Festigkeit wieder.

Wasser und Spiritus, die mit dem Fette durchmalaxiert oder durchgeschüttelt werden, dürfen weder eine alkalische noch sauere Reaktion annehmen.

Der Talg (ob Rinder- oder Hammeltalg) ist fester als das Schweineschmalz, im reinen, frischen Zustande beinahe geruchlos, schmilzt bei etwa 40° C. zu einer öligen Flüssigkeit. In Aether, Chloroform, Benzol, ätherischen und fetten Oel ist der Talg, wie überhaupt alle Fettarten, löslich.

Nachdem der Talg, namentlich der, anfangs, bezw. nach dem Schmelzen in der Farbe hellere, Hammeltalg, an der Luft bald einen eigentümlichen Geruch annimmt, so ist es angezeigt denselben mit Borsäure, oder wo dies thunlich ist, mit Benzoeharz zu konservieren.

Nichts ist unangenehmer und kommt bald zum Vorscheine als die Benutzung eines ranzigen Fettes, namentlich Talgs.

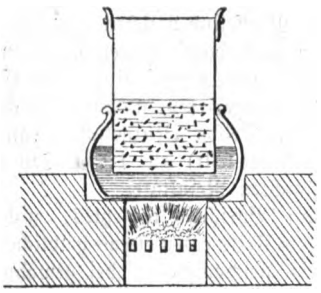
Der Zusatz von Salpeteräther, den man öfters anwendet und der den Geruch deckt, ist nicht im stande, den letzteren auch für die Länge der Zeit zu verbergen, denn bald kommt das Ranzige zum Vorscheine, welches nur abschreckend auf die Geruchsnerven wirkt.

Digitized by Google

Als Ersatz für Schweinefett kann man in vielen Fällen eine Mischung benutzen, welche besteht aus 10 Teilen Knochenfett, 3 Teilen Vaseline und 3 Teilen reinem gelben Bienenwachs, welche im Wasserbade geschmolzen werden, und denen man durch Agitieren noch 1 Teil Wasser inkorporiert. Je nach der Konsistenz des Knochenfettes ist der Wachszusatz abzuändern und selbst bis auf 5 Teile zu erhöhen. Diese Mischung ist aber gelblich; soll sie jedoch weiß sein, so wäre zu einer Mischung aus 10 Teilen frischer Kakaobutter, 15 Teilen Vaseline und 2 Teilen Wasser zu greifen. Je nach der Konsistenz der Vaseline vermehrt oder vermindert man die Menge des Kakaoöles.

Selbstverständlich kann diese letztere Mischung nur zur Herstellung der gewöhnlichen Haarpomaden verwendet werden, nicht aber zu dem Zwecke, um die Gerüche irgend einer wohlriechenden Pflanze an sich ziehen und aufnehmen zu können.

Fig. 58.



Das sogenannte Infusionsverfahren (Macerationsverfahren) besteht darin, daß die Blüten mit warmen Fetten oder fetten Oelen von etwa 65° C. in entsprechend dazu eingerichteten Kesseln (Fig. 58), welche im Wasserbade stehen, übergossen, nach einer Viertelstunde herausgenommen, ausgepreßt, das ausgepreßte Fett wieder in den Kessel zurückgegossen und mit frischen Blumen in den vorbezeichneten Zeiträumen solange behandelt wird, bis der Fettkörper, die Grundlage, mit dem Riechstoffe gesättigt ist.

Diese Operation muß 10 bis 15 mal wiederholt werden, ehe die Pomade die gewünschte Stärke besitzt.

Pivér hat für diese Manipulation einen Apparat konstruiert, welcher in Fig. 59 zur Anschauung gebracht wird.

Derselbe besteht aus einem in sieben Fächer geteilten rechteckigen Kasten von verzinntem Kupfer, welcher durch Dampf erhitzt wird. Das in einem höher liegenden gleichfalls, wo thunlich, mittels Dampf geheizten Behälter befindliche Oel oder Fett tritt im dünnflüssigen Zustande durch den Boden des ersten Faches ein, durchdringt die hier liegenden Blumen oder Blüten, tritt dann, wenn das Fach voll ist, durch ein Rohr in den Boden des zweiten Faches, welches gleichfalls gefüllt wird und so fort, bis es in das letzte Fach gelangt ist, indem es von links nach rechts vordringt.

Die Blumen befinden sich in Körben aus Drahtgewebe, welche nacheinander in jedes Fach eingelegt werden, und in einer derjenigen des Oeles oder Fettes entgegengesetzten Richtung vorrücken, so daß sie zuerst in das rechts befindliche Fach Nr. 7 kommen, aus diesem in Nr. 6 und so allmählich in alle anderen, bis zu dem am linken Ende befindlichen Fache Nr. 1, wenn sie hier ankommen, sind sie so vollständig erschöpft und das aus dem Fach Nr. 7 heraustretende Fett oder Oel ist, nachdem es sich nach und nach mit dem Dufte der frischen Blüten imprägniert hat, mit dem Wohlgeruche vollständig gesättigt.

Digitized by Google

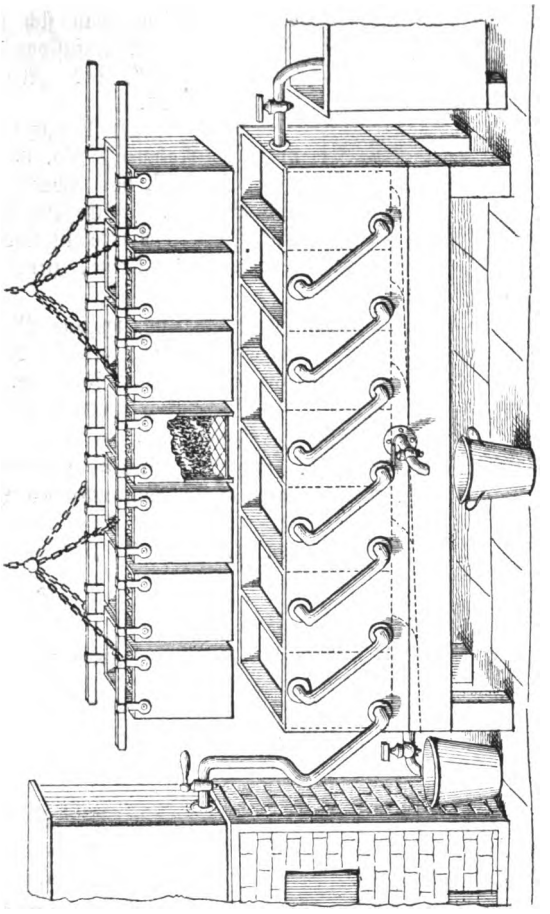


Fig. 59.

Dieſes methodiſche Ausziehen oder Auswaſchen geht ſehr raſch von ſtatten und entzieht den Blumen ihr ganzes Parfüm, nimmt aber außer dem Dufte aus ihnen nichts anderes auf.

Chardin und Maſſignon haben das vorbemerkte Verfahren dahin modifiziert, daß ſie ſtatt des Fettes oder Oeles reines Paraffin zu verwenden empfahlen.

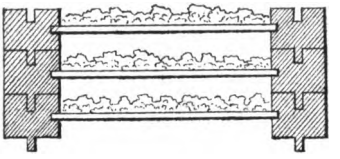
So verlockend dieſer Vorſchlag auf den erſten Augenblick erſcheint, ſo kleben demſelben manche Unannehmlichkeiten an, und iſt deshalb dieſes Verfahren wieder in den Hintergrund getreten, und dürfte wohl nirgends mehr im Gebrauche ſich befinden.

Die verſchieden ſtarken Pomaden werden mit Nummern bezeichnet, von Nr. 6 bis Nr. 36, wobei die höheren Nummern die gehaltreicheren Pomaden angeben.

Zur Gewinnung von parfümierten Oelen, ſogen. „Huiles Antiques", mit Hilfe der Maceration, verfährt man ganz gleich.

Digitized by Google

Fig. 60.



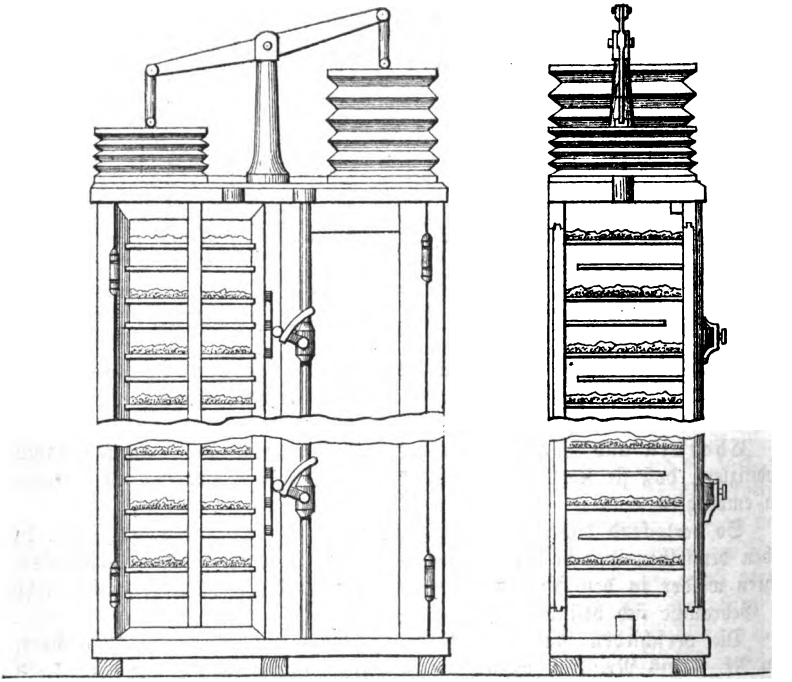
Zur Fixierung der feinſten zarteſten Gerüche bedient man ſich ſtatt des ſoeben beſchriebenen Infuſionsverfahrens der „Enfleurage“, des „Abſorptionsverfahrens“.

Man benutzt hierzu hölzerne, quadratiſche Rahmen, Fig. 60, „Châssis aux vitres“, von etwa 460 mm Länge und Breite, in welche eine Glastafel eingeſchoben werden kann. Sowohl Rahmen wie Glastafeln ſind von gleicher Größe und bilden aufeinander geſchichtet lauter kleine, ziemlich gut ſchließende Käſtchen.

Nun breitet man auf dem Glaſe eine abgewogene Menge Fett in dünner Schicht aus und beſtreut ſie mit Blüten; erlaubt die Beſchaffenheit der Blumen eine direkte Berührung mit der Fettſubſtanz nicht, ſo ſtreut man die Blumen auf die Glastafel des einen und bringt die Fettſchicht auf der Glastafel des anderen Kaſtens an.

Statt des Fettes werden auch mit Oel getränkte Lappen zur Enfleurage verwendet, aus welchen man dann direkt wohlriechendes Oel erhält.

Fig. 61.



Digitized by Google

Was die Zeit anbelangt, während welcher Fettsubstanz und Blüten in den aufeinander geschichteten Glaskästen in direkter oder indirekter Berührung verbleiben, so richtet sich dieselbe sowohl nach der Natur der Blüten, welche verarbeitet werden, als auch nach der Qualität der Ware, die erhalten werden soll.

Während gewisse Blüten sogar schon im Laufe eines Tages wiederholt erneuert werden müssen, verlangen manche Sorten Pomade 25 bis 30 Tage Enfleurage, dadurch werden aber die Fette oft ranzig und erhalten einen unangehmen Geruch.

Auch dieses Verfahren hat Pivér verbessert, und zwar dadurch, daß er eine Vermehrung der absorbierenden Flächen herstellte und die Berührung der Blüten oder Blumen mit dem Fette vermied.

Der dazu dienende Apparat, Fig. 61, besteht aus zwei hermetisch verschließbaren Schränken oder Schränkeabteilungen, welche in ihrem unteren Teile miteinander in Verbindung stehen, so daß ein schwacher Luftstrom mittels Blasebalg von dem einen in den andern geführt wird, und fortwährend und abwechselnd sämtliche Schichten der Blüten und des fein zerteilten Fettes durchströmen kann.

Das Fett wird zu diesem Behufe in dünne nudelähnliche Fäden verwandelt, auf in Rahmen gespannte Drahtgewebe gebracht, die mit anderen verzinnten Metallblechen, auf welche die zu extrahierenden frischen Blumen geschichtet werden, abwechselnd in die früher schon erwähnten Schränke eingeschoben werden.

Die parfümierte Luft gibt nach kurzer Zeit die flüchtigen Riechstoffe an das Fett bis zur vollständigen Sättigung desselben ab.

Diese Operation beansprucht 48 Stunden Zeit, während das ältere Verfahren, wie bereits früher erwähnt, wenigstens 3 Wochen erfordert.

Da zwischen dem Fett und den Blüten keine Berührung stattfindet, so wird jede Färbung, jeder Kräutergeruch vermieden und bei der Verwendung von Veilchen, bleiben diese nach der Extraktion ihres Riechstoffes noch immer zur arzneilichen Verwendung brauchbar.

Mittels des Infusionsverfahrens werden gewonnen die „Pomades" aus der Akazie oder Kassie (Acacia Farnesiana *Wild.*), welche aus ihren zierlichen gelben Blütenköpfchen einen feinen lieblichen Geruch aushauchen; ferner aus Rosen, Pomeranzenblüten (fleur d'Orange) und Heliotrop.

Die „Enfleurage" wird angewendet bei der Tuberose (Polianthes tuberosa *L.*), einer aus Mexiko importierten Zierpflanze, die wegen der prachtvoll duftenden weißen Blütendolden sehr beliebt ist.

Bei Jasmin (Jasminum odoratissimum) und zwar indem man statt gewöhnlichem Fette erst ein Benzoefett herstellt (unter Zusatz von 0,3 Proz. Benzoe) und dieses bei der Enfleurage benutzt.

Dem Fett, welches man zur Darstellung der Narzissepomade (Jonquille, Narcissus poëticus) benutzt, setzt man 0,1 Proz. Moschuseffenz zu.

Bei Lilak (Flieder, Syringa vulgaris *Seringat*), dessen Geruch sehr stark und angenehm ist, verwendet man ein Fett oder Oel, welches man früher drei Tage lang mit 80 g Storax und 40 g Benzoe unter öfterem Umrühren stehen ließ, und dem man nach beendeter Digestion noch 300 g Hyazinthepomade zusetzte, ehe mit der Enfleurage vorgegangen wird.

Digitized by Google

Pois de senteur bereitet man mittels Enfleurage aus den Blüten der wohlriechenden Platterbse (Lathyrus tuberosus).

Bei der Herstellung der Maiglöckchenpomade bereitet man sich erst ein Fett vor, bestehend aus 100 Teilen Fett, 25 Teilen Resedapomade und 12,5 Teilen Kassiepomade, und enfleuriert hierauf mit Maiglöckchen.

Heliotrop wird besonders kräftig und angenehm, wenn man eine Mischung aus 100 Teilen Fett, 12,5 Teilen Rosenpomade und 25 Teilen Jasminpomade zum Enfleurieren benutzt.

Die Pommades aux fleurs d'Italie wird in der Art hergestellt, daß man das Fett erst mit fünf Lagen Hyazinthen, dann folgend nacheinander je mit zwei Lagen, Jonquillen, Lilak und Maiglöckchen enfleuriert, und schließlich zu 100 Teilen dieser Grundlage zusetzt

125 Teile Orangenblütenpomade,
125 „ Jasminpomade,
60 „ Tuberosenpomade,
60 „ Resedapomade,
60 „ Rosenpomade,

geschmolzen und halberkaltet setzt man zu

7 Teile Ambraessenz,
4 „ Moschusessenz,
4 „ Bergamottenöl,
1 „ Nelkenöl.

Ferner bei Hyazinthe-, Veilchen-*), Reseda-**), Zimtröschen- (Philadelphus coronarius)***) Pommades u. a. m.

Diese Pomaden sind jedoch nicht zu verwechseln mit jenen, welche man benutzt um Kopf- und Barthaare geschmeidig und glänzend zu machen, die unter dem Haarwuchs liegenden Stellen der Kopfhaut in reinem gesunden und weichen Zustande zu erhalten und dadurch einem Ausfallen der Haare vorzubeugen.

Diese Fettmischungen sind verschiedener Art, und werden hergestellt aus Blütenpomaden oder fetten Blütenölen (Huiles antiques), durch mit Fett oder Oel bereiteten Auszügen riechender Pflanzenteile (Vanille, Tonkabohnen), denen man noch weiters durch ätherische Oele und Essenzen, verschiedene Wohlgerüche erteilen kann, und die man unter den Namen Pomadengrundlagen, Pomadenfett (Corps des pommades) kennt.

Als gute Pomadengrundlagen sind folgende Mischungen zu empfehlen:

a) Gewöhnliches weiches Pomadenfett:

1 Teil Ochsentalg,
2 „ Schweinefett.

---

*) Man digeriere früher das Fett mit Veilchenwurzelpulver.

**) Soll dieselbe stark riechen, muß man das Fett mit Veilchenwurzel vorher behandeln.

***) Auf 1000 g Fett setzt man je 160 g Orangenblütenpomade, Kassie- und Tuberosenpomade vor der Enfleurage zu, worauf man nach beendigtem Verfahren auf 10 kg noch 100 g Bergamotteöl und 10 g Rosenöl zusetzt.

Digitized by Google

b) Bestes weiches Pomadenfett:

4 Teile Kakaobutter,
1½ „ Mandelöl fettes;

beide Stoffe sind, wenn man sie nicht selbst darstellt, auf ihre Reinheit zu prüfen.

c) Hartes Pomadenfett:

8 Teile weiches Pomadenfett,
1 „ gereinigtes gelbes Wachs,

welches auch durch Ceresin ersetzt werden kann.

Das Schmelzen der einzelnen Stoffe wird in einem kupfernen verzinnten Kessel am besten im Dampfbade vorgenommen, und die geschmolzene Masse, wenn nötig, durch ein sehr feinmaschiges Sieb durchgegossen.

Damit ist jedoch noch nicht die ganze Prozedur beendigt, da die verschiedenen Stoffe zur Herstellung einer Pomade nicht nur verschiedene Schmelzpunkte, sondern auch Erstarrungspunkte haben, so müssen auch nach dieser Richtung hin verschiedene Umstände beobachtet werden.

Man wird deshalb stets die am schwersten schmelzbaren Stoffe zuerst flüssig machen und erst dann die leichter schmelzbaren zusetzen, andererseits wird man aber beim Erstarren, um eine Gleichmäßigkeit zu erhalten, die fertige Pomade so durcheinander mittels eines mechanischen Rührapparates bearbeiten, daß eine gleichförmige Masse sich bildet.

Zu diesem Zwecke eignet sich sehr gut der in Fig. 62 gezeichnete Apparat*), dessen Konstruktion sehr leicht aus der Abbildung zu ersehen ist.

Fig. 62.

Unbedingt nötig ist dieses Durcharbeiten dann, wenn der Pomade feste Stoffe, z. B. riechende Pulver oder dergleichen beigemischt werden müssen.

In diesem Falle läßt man den geschmolzenen Pomadekörper erst ein wenig erstarren, und gibt dann das, in ein wenig des geschmolzenen Pomadekörpers verteilte Pulver, dem halberstarrten Pomadenkörper zu.

Die französischen Parfümeure stellen sich ihre Pomaden aus den Rückständen der Parfümerieextraits (Corps des pommades) her.

Diese riechen trotz der gründlichsten Auslaugung noch äußerst kräftig und eignen sich wegen ihres lieblichen zarten Geruches ganz besonders zu feinen Pomaden.

Die gangbarsten Gerüche sind: Akazie (Kassie), Orangenblüten (Fleurs d'Oranges), Heliotrop, Jasmin, Mille-fleures, Reseda, Rose, Tuberose, Stiefmütterchen (Violette de Parme).

Handelt es sich darum, daß die Pomade eine gewisse beliebte Färbung erhalten soll, so färbt man:

---

*) aus der Maschinenfabrik von Beyer frères in Paris, Rue de Lorraine 16/18.

Digitized by Google

Gelb: mit Kurkuma, Kartamin oder ätherischem Orleanextrakt;
Rot: mit Alkannin;
Grün: mit Chlorophyll;
Braun: mit einer Mischung Alkannin und Chlorophyll.

Im nachstehenden wollen wir nun einige Vorschriften zur Darstellung der verschiedenen Pomaden folgen lassen:

Pommade à la jonquille.

1000 Teile Orangenblütenpomade,
1000 „ Tuberosenpomade,
500 „ Kassiepomade,
1500 „ Jasminpomade
werden geschmolzen und sodann zugesetzt
8 Teile Ambraessenz,
8 „ Moschusessenz,
8 „ Perubalsam,
15 „ Storaxessenz.
Man färbt die fertige Pomade lichtgelb.

Zusammengesetzte Hyazinthenpomade.

1000 Teile Tuberosenpomade,
500 „ Orangenblütenpomade,
500 „ Fliederpomade,
250 „ Ambrapomade,
250 „ Resedapomade,
15 Grm. Rosenessenz.

Veilchenpomade,

(Pommade Violette composée).

1000 Teile Pomadengrundlage werden zwei Tage lang mit 250 Teilen Veilchenwurzel digeriert, worauf man durchseiht und zusetzt
1500 Teile Kassiepomade,
375 „ Jasminpomade,
375 „ Resedapomade
und schließlich noch mit einigen Tropfen Ambraessenz parfümiert.

Zusammengesetzte Fliederpomade,

(Pommade au Seringat composée).

1500 Teile Orangenblütenwasser,
500 „ Resedapomade,
250 „ Jonquillepomade,
250 „ Tuberosenpomade,
8 „ Ambraessenz,
8 „ Moschusessenz,
8 Tropfen Neroliöl.

Digitized by Google

Maiglöckchenpomade,

(Pommade au Muquet composée).

1000 Teile Rosenpomade,
1000 „ Resedapomade,
250 „ Platterbsenpomade,
250 „ Jasminpomade

werden geschmolzen und mit einigen Tropfen Ambraessenz, Moschusessenz und Rhodiseröl parfümiert.

Heliotroppomade,

(Pommade à l'héliotrope composée).

500 Teile Rosenpomade,
1250 „ Vanillepomade,
1000 „ Jasminpomade,
500 „ Tuberosenpomade

werden geschmolzen und dann der fertigen Pomade als Parfüm zugesetzt

30 Teile Vanilleessenz,
30 „ Mekkabalsameſſenz,
2 „ Nelkenöl,
2 „ Ambraessenz.
2 „ Moschusessenz.

Nelkenpomade,

(Pommade à l'oeillet composée).

1000 Teile Pomadenfett,
600 „ Akazienpomade,
600 „ Orangenblütenpomade,
300 „ Jasminpomade,
300 „ Jonquillepomade,
5 „ Nelkenpulver,
20 „ Nelkenöl ätherisches,
15 „ Bergamottenöl.

Italienische Blumenpomade,

(Pommade aux fleurs d'Italie composée).

1000 Teile Orangenblütenpomade,
500 „ Akazienpomade,
1000 „ Jasminpomade,
500 „ Tuberosenpomade,
500 „ Hyazinthen- oder Spanischfliederpomade,
250 „ Resedapomade,
250 „ Rosenpomade,
500 „ Jonquillenpomade

werden durcheinander gearbeitet und mit

Digitized by Google

24 Teilen Ambraeſſenz,
8 „ Moſchuseſſenz,
12 „ Bergamottöl,
4 „ Nelkenöl

parfümiert. Wird gelb gefärbt.

Boukettpomade,

(Pommade au bouquet).

1500 Teile Roſenpomade,
1000 „ Orangenblütenpomade,
500 „ Akazienpomade,
500 „ Hyazinthenpomade,
500 „ Tuberoſenpomade,
500 „ Vanillenpomade,
250 „ Reſedapomade,
250 „ Jonquillenpomade,
1000 „ Jasminpomade

werden auf der Miſchmaſchine (Fig. 63) durchgearbeitet und mit
60 Teilen Bergamottöl

parfümiert.

Tauſendblütenpomade,

(Pommade de millefleurs),

unterſcheidet ſich von der vorſtehenden nur dadurch, daß man zum Parfümieren verwendet eine Miſchung beſtehend aus:

4 Teilen Portugalöl,
4 „ Fenchelöl,
2 „ Lavendelöl.

Potpourripomade,

(Pommade au Pot-pourri).

1000 Teile Pomadenfett,
500 „ Orangenblütenpomade,
500 „ Akazienpomade,
250 „ Roſenpomade,
250 „ Reſedapomade,
500 „ Jasminpomade

werden auf der Miſchmaſchine durchgearbeitet und hierauf zugeſetzt:

90 Teile Bergamottöl,
15 „ Nelkenöl,

ſowie einige Tropfen vom Thymianöl,
Neroliöl,
Lavendelöl,
Fenchelöl,
Ambraeſſenz,
Moſchuseſſenz,
Vanilleeſſenz.

Wird bräunlich gefärbt.

Digitized by Google

Pommade à la Duchesse.

I.

1000 Teile Pomadenfett,
1000 „ Orangenblütenpomade,
750 „ Jasminpomade,
60 „ Bergamottöl,
2 „ Thymianöl,
2 „ Ambraessenz,
2 „ Moschusessenz.

II.

1200 Teile weiches Pomadenfett,
30 „ Neroliöl,
30 „ Bergamottöl,
30 „ Zitronenöl,
10 „ Ambratinktur,
1/7 „ Moschustinktur.

Pommade à la Frangipane.

1000 Teile Pomadenfett,
500 „ Orangenblütenpomade,
100 „ Akazienpomade,
100 „ Rosenpomade,
1000 „ Jasminpomade,
30 „ Bergamottöl,
7,5 „ Nelkenöl,
25 „ Perubalsam,
15 „ Vanilleessenz,
7,5 „ Ambraessenz,
7,5 „ Moschusessenz.

Wird rötlichgelb gefärbt.

Pommade à la maréchale

unterscheidet sich von der vorstehenden nur dadurch, daß parfümiert wird mit

15 Teilen Bergamottöl,
62,5 „ Nelkenöl,
15 „ Perubalsam,
1 „ Sassafrasöl,
1 „ Zimtöl,
1 „ Rhodiserholzöl,
1 Tropfen Anisöl,
einige „ Sternanisſprit,
7,5 Teilen Ambraessenz,
7,5 „ Moschusessenz.

Wird lichtbraun gefärbt.

Digitized by Google

Pommade au Chypre

wird in gleicher Weise zusammengesetzt wie Pommade à la maréchale, nur wird die Menge der Moschus- und Ambraessenz verdoppelt, und der Pomade noch außerdem

30 Teile Poudres de Chypre

inkorporiert, was mittels der in Fig. 63 gezeichneten Vorrichtung vorgenommen wird.

Jasminpomade,

(Pommade des Jasmin).

1000 Teile Benzinfett,
330 „ Jasminpomade,

oder

1000 Teile Fett,
30 „ Sumatrabenzoe,
30 „ Storax

läßt man einen Tag lang im Wasserbade digerieren, worauf man dem filtrierten Benzoefette zusetzt:

200 Teile Orangenblütenpomade,
100 „ Akazienpomade,
300 „ Jasminpomade,

und einige Tropfen Moschus- und Ambraessenz.

Blumenflorpomade,

(Pommade de Flore).

500 Teile Rosenpomade,
250 „ Orangenblütenpomade
250 „ Spanisch-Fliederpomade,
250 „ Hyazinthenpomade,
250 „ Veilchenpomade,
1250 „ Jasminpomade,
7,5 „ Ambraessenz,
7,5 „ Moschusessenz,
2 „ Nelkenöl.

Wird mit Alkannin rot gefärbt.

Orangenblütenpomade,

(Pommade au Neroli).

1000 Teile weißes Pomadenfett,
100 „ Tuberosenpomade,
100 „ Jasminpomade,
15 „ Neroliöl.

Digitized by Google

Pommades Romaines

halten die Mitte zwiſchen den Pomaden und den Haaröl en, ſogenannten „l'Huiles antiques", und zwar werden dieſelben in der Art hergeſtellt, daß man zu dem Pomadenfette noch 1/4, 1/2 bis 1/3 fettes Oel, je nach Jahreszeit zuſetzt, damit dieſelbe eine ziemlich weiche Konſiſtenz beſitze.

Die Pomades romaines dienen als Erſatzmittel für „l'Huiles antiques".

Die einfache

Römiſche Pomade,
(Pommade Romaines),

bereitet man aus

1000 Teilen Pomadenfett,
660 „ Orangenblütenpomade,

welche man im Waſſerbade ſchmilzt und zuſetzt

500 Teile Olivenöl

und ſchließlich parfümiert mit

80 Teilen Bergamottöl,
2 Tropfen Limetteöl.

Pommade Romaine à la Vanille.

1000 Teile Roſenpomade,
250 „ fettes Roſenöl,
80 „ beſte Vanilleſchoten,
30 „ Bergamottöl.

Die Roſenpomade wird im Waſſerbade geſchmolzen, das fette Oel zugeſetzt, worauf man die früher ſehr klein zerſchnittene Vanille in die Miſchung einrührt, und nun das Ganze einige Stunden bei ſehr gelinder Wärme digeriert. Nachdem die Miſchung filtriert worden iſt, wird mit der vorbemerkten Menge Bergamottöl parfümiert.

Pommade Romaine au benzoin.

1000 Teile Pomadenfett werden mit
62,5 „ Sumatrabenzoe,
125 „ Storax und etwas Zibet zehn Tage lang digeriert, worauf man

250 bis 375 Teile Benzoeöl

zufügt und filtriert.

Digitized by Google

Haarpomaden nur mittels ätherischer Oele parfümiert.

Boukettpomade,

(Pommade au Bouquet).

1000 Teile weiches Pomadenfett,
2,5 „ Petitgrainöl,
0,5 „ Neroliöl,
0,5 „ Geraniumöl,
0,5 „ Rosenöl,
0,25 „ Zimtöl,
0,25 „ peruvianischen Balsam,
1/20 „ Moschustinktur.

Rosenpomade,

(Pommade à la rose).

I.

1000 Teile Fett,
200 „ Mandelöl,
100 „ Walrat oder Wachs

werden geschmolzen und parfümiert mit

10 Teilen Geraniumöl,
2 „ Rosenöl,
0,25 „ Zimtöl.

II.

1000 Teile Pomadenfett,
6 „ Geraniumöl
3 „ Verbenaöl,
1 „ Nelkenöl.

III.

1000 Teile Pomadenfett,
6 „ Bergamottöl,
4 „ Nelkenöl

werden mit Alkannin rot, mit Orlean gelb gefärbt.

IV.

1200 Teile französisches fettes Rosenöl,
100 „ Wachs,
200 „ Walrat,
1 „ türkisches Rosenöl,
2 „ Geraniumöl,
1 „ Bergamottöl.
1 „ Alkannin.

Bei den Pomaden dieser Art handelt es sich darum, daß dieselben ein schaumiges, weiches, Aussehen erhalten, was nur durch ein lebhaftes, länger andauerndes Umrühren zu stande zu bringen ist.

Digitized by Google

Ein solches Agitieren bedarf einer großen Kraft und Ausdauer, welche in den seltensten Fällen zu finden ist, weshalb man stets zu mechanischen Vorrichtungen seine Zuflucht nimmt.

Eine nach dieser Richtung hin allen Anforderungen entsprechende Vorrichtung bauen Beyer frères, Rue de Lorraine 16/18 in Paris. Dieselbe ist, wie Fig. 63 zeigt, auf den Betrieb mittels einer Handkurbel eingerichtet, und kann der Spatel durch Einklemmen eines andern frischen, stets nach Belieben oder Notwendigkeit ersetzt werden.

Fig. 63.

Der Kessel, in welchem das Agitieren vorgenommen wird, kann mittels Dampf oder heißem Wasser stets auf jener Temperatur erhalten werden, welche sich als die vorteilhafteste bei dieser Arbeit erweist.

Sehr oft setzt man, um das Schaumigwerden, namentlich bei den „Crèmes", zu befördern, entweder reines oder irgend ein aromatisches Wasser zu, es ist aber in diesem Falle von großem Vorteile in dem betreffenden Wasser etwas Borax aufzulösen, welcher nicht nur konservierend auf die Fettmischung wirkt, sondern auch teilweise eine Verseifung hervorbringt, durch welche die Schaumigwerdung des Ganzen unterstützt wird.

Namentlich da ist ein Zusatz von Borax am angezeigtesten, wo es sich um Subagieren großer Mengen Flüssigkeiten eignet. In solchen Fällen kann überhaupt eine mechanische Vorrichtung gar nicht entbehrt werden, und ein Mißlingen der Arbeit ist nur auf den Mangel einer solchen Maschine zurückzuführen.

Vanillenpomade,

(Pommade à la Vanille).

1000 Teile Benzoepomade,
10 „ feingeschnittene Vanille

und eine entsprechende Menge Kakaoschalen (zum Braunfärben) werden miteinander digeriert, hierauf filtriert und mit

6 Teilen Nelkenöl,
6 „ Zitronenöl,
2 „ Zimtöl,
5 „ Ambretteessenz *)

parfümiert.

Auf eine sehr einfache Weise erhält man Vanillepomade, wenn man

1000 Teile Pomadenfett,
70 „ feingeschnittene Vanille

*) Abelmoschuseessenz.

Digitized by Google

und etwas Kakaoschalen (zum Braunfärben bestimmt) digeriert, filtriert und einige wenige Tropfen künstliches Bittermandelöl zusetzt.

Diese Pomade, sowie die Benzoe-, Bergamott-, Veilchenpomade u. dgl. m. eignen sich vorzüglich zu den sogenannten „Familienpomaden", welche in kleinen Blechdosen in den Handel gebracht werden.

Mandelpomade,

(Pommade à l'amande d'amère).

1000 Teile Pomadenfett,
6 „ künstliches Bittermandelöl,
6 „ Zitronenöl,
6 „ Zedratöl oder statt dessen
6 „ Portugalöl.

Orangenblütenpomade,

(Pommade à la fleur d'oranger).

1000 Teile Grundfett,
8 „ Neroliöl.

Ist eine sehr schöne „Familienpomade", die man entweder ganz weiß läßt oder aber mit Orleanextrakt sehr schwach gelblich färbt.

Schon der Zusatz vom gelben Wachs oder Ceresin zu dem Pomadenfette bringt die nötige Färbung hervor.

Ebenfalls schöne „Familienpomade" liefert die „Veilchenpomade", hergestellt aus

1000 Teilen Pomadenfett, welches mit
250 „ Veilchenwurzelpulver

digeriert worden ist und dem man nach dem Filtrieren im Warmwassertrichter zusetzte 250 g Veilchenpomade durch Enfleurage hergestellt.

Eine zweite Vorschrift, welche ein noch feineres Produkt herstellt, lautet:

1000 Teile mit Veilchenwurzel hergestelltes Pomadefett,
500 „ Akazienpomade,
500 „ Jasminpomade.

Bergamottepomade.

1000 Teile Pomadenfett,
475 „ Orangenblütenpomade,
30 „ Bergamottöl,
5 Tropfen Ambratinktur,
5 „ Moschustinktur.

Pommade au Portugal.

1000 Teile Pomadenfett,
15 „ Bergamottöl,
22,5 „ Portugalöl.

Digitized by Google

Kakaopomade.

I.

30 Teile Kakaobutter,
30 „ gelbes Wachs,
100 „ Oel,
5 „ Verveinöl,
4 Tropfen Rosenöl,
4 „ Neroliöl.

II.

80 Teile Fett,
30 „ Kakaobutter,
15 „ gelbes Wachs,
15 „ Jasminöl,
15 „ Resedaöl,
4 Tropfen Rosenöl.

Erdbeerenpomade.

I.

1000 Teile weiches Pomadenfett,
1000 „ Kakaobutter,
250 „ frische Erdbeeren,
1 Tropfen Rosenöl,
1 „ Neroliöl.

Die festen Bestandteile der Pomade werden im Dampfbade geschmolzen und die frischen Erdbeeren untergerührt. Die Digestionswärme muß eine sehr niedrige sein, gerade genügend, daß die Mischung flüssig bleibt, weil sonst der Erdbeerengeruch verloren geht.

Ein Zusatz von Erdbeeräther oder gar ein Ersatz der Erdbeeren durch diesen Aether bringt keinen Vorteil.

Die Erdbeerpomade, aus frischen Erdbeeren hergestellt, zeichnet sich durch ein besonders schönes angenehmes Aroma aus.

Diese Pomade wird mittels Alkannin rot gefärbt.

II.

4 Teile frischer reifer Erdbeeren werden in Leinwandsäckchen eingebunden, mit 25 Teilen Fett und 5 Teilen Talg im Wasserbade digeriert, mit Alkannin gefärbt, gepreßt, bis zum Erkalten gerührt und mit Rosenöl, von welchem 1 Tropfen auf 1000 g Pomade genommen wird, parfümiert.

Aepfelpomade.

10 Stück sorgfältig abgeputzte Borstorferäpfel werden in Viertel zerschnitten mit 13 g Zimt, 9 g Nelken gespickt und mit 50 g Lavendelblüten und 1500 g Wasser in einem glasierten oder porzellanenen Topfe, welcher mit einem gut schließenden Deckel bedeckt wird, digeriert. Während

Digitized by Google

dieser Zeit digeriert man andererseits 210 g Mark, 280 g Fett mit 35 g Benzoeharz und 2 g feingeschnittener Vanille, worauf man alles zusammenbringt, im Wasserbade auflöst und das Wasser verdampft.

Nach dem Filtrieren setzt man einige Tropfen Aepeläther zu.

Pappelpomade.

I.

1000 Teile Pappelknospen,
2000 „ Fett

werden digeriert bis zum Verdunsten aller Feuchtigkeit, worauf man auspreßt und auflöst

200 Teile gelbes Wachs.

Der subagierten erkaltenden Masse setzt man

30 Teile Zitronenöl zu.

Gefärbt wird mit Chlorophyll.

II.

1000 Teile Fett,
500 „ Pappelknospen,
100 „ gelbes Wachs,
5 „ peruvianischen Balsam,
15 „ Zitronenöl.

Wird mit Chlorophyll grün gefärbt.

Tanninpomade.

1000 Teile Fett,
125 „ gelbes Wachs,
1,5 „ leichtestes Tannin,
125 „ kölnisches Wasser,
20 Tropfen Zitronenöl,
5 „ Rosenöl.

Tannochininpomade.

I.

1250 Teile Pomadenfett,
15 „ Chininsulfat in einigen Tropfen Zitronensäurelösung gelöst,
25 „ Tannin,
50 „ Kölnischwasser,
25 „ peruvianischen Balsam,
30 Tropfen Millefleuröl.

Das Tannin wird in dem kölnischen Wasser gelöst und die sämtlichen Lösungen der zusammengeschmolzenen Fettmasse beigemischt.

Digitized by Google

II.

1000 Teile Kakaobutter,
1000 „ Arachisöl,
100 „ gelbes Wachs,
300 „ Resedaöl,
100 „ Chininsulfat,
10 „ Extrait de Jasmin,
60 „ Tannin,
gelöst in
200 „ Extrait de Reseda.

Jasminpomade.

1000 Teile Fett,
1250 „ Talg,
100 „ Storax,
200 „ Benzoeharz

werden eine Stunde lang unter Umrühren im Wasserbade erhitzt, dann mit

1500 Teilen Jasminöl,
20 „ Ambraessenz und
25 „ Moschusessenz

vermischt, eine halbe Stunde zum Absetzen an einen warmen Ort gestellt und filtriert.

Im nachfolgenden wollen wir noch eine Reihe von Vorschriften zu Mischungen geben, welche zum Parfümieren von Haarpomaden und Haarölen dienen können.

Den einfachsten und schönsten Geruch geben die ätherischen Oele ohne jeden Zusatz, z. B. Rosenöl, Geraniumöl, Lavendelöl, Neroliöl, Ylang-Ylangöl u. s. w. selbstverständlich mit aller Vorsicht angewendet.

Sonst erhält man eine sehr empfehlenswerte Mischung aus

30 Grm. Bergamottöl,
3,4 „ Lavendelöl,
15 Tropfen*) Kassiaöl,
10 „ Verbenaöl,
5 „ Neroliöl.

Auch folgende Mischung ist ihrer Billigkeit und Ausgiebigkeit wegen empfehlenswert:

20 Teile Himbeeräther (echt englisch),
7 „ Zimtöl,
8 „ Zitronellaöl,
5 „ Geraniumöl,
6 „ Bergamottöl,
5 „ Perubalsam.

Für gewöhnliche Pomaden, z. B. „Familienpomade" kann man benutzen eine Mischung aus

*) Einem Gramme entsprechen im Durchschnitte 32 bis 35 Tropfen eines ätherischen Oeles.

Digitized by Google

15 Teilen Bergamottöl,
1 „ Nelkenöl,
1 „ Zibetessenz.

Nelkenwohlgeruch,
(Parfum d'oeillet).

Man löst in 1 Liter 90proz. Alkohol
125 Grm. Extrait violette,
8 „ Nelkenöl,
15 „ Benzoetinktur,
4 „ Ambraessenz,
5 „ Rosenwasser,
5 „ Orangenblütenwasser.

Parfume amer à la rose.

2 Teile Bittermandel, künstliches,
8 „ Bergamottöl,
1 „ Nelkenöl,
5 „ Geraniumöl.

Parfum violette.

1 Liter 90proz. Alkohol,
500 Grm. Veilchenwurzel,
250 „ Akazienextrakt

werden 40 Tage digeriert, worauf man zusetzt 50 g Extrait de jasmin, und filtriert.

Parfum à la Verveine.

1 Liter 90proz. Alkohol,
60 Grm. Essence de Verveine,
32 „ Bergamottöl,
60 „ Zitronellöl.

Orangenblüten,
(Parfum d'Orange).

1 Liter 90proz. Alkohol,
15 Grm. Portugalöl,
8 „ Bergamottöl,
8 „ Ambratinktur,
250 „ Orangenblütenextrakt (Extrait de fleur d'oranger).

Einzelne Sorten von Pomaden erhalten den Namen

„Philokomepomaden"

und zwar sind es vorzugsweise solche, welche für den Kleinverkauf bestimmt sind. Sie werden entweder aus einer Mischung, bestehend aus

Digitized by Google

4 Teilen Fett und
1 „ Talg,

oder auch bloß nur aus Fett allein hergestellt und verschiedenfarbig gefärbt.

Diese Pomaden werden sehr bald ranzig, und um dieses zu verhüten, setzt man dem Fett etwas Borsäure oder Benzoesäure zu. Ein Zusatz von Salicylsäure hindert im Fette das Ranzigwerden derselben nicht.

Pommade impériale.

1000	Teile	doppelte Jasminpomade,
250	„	Orangenblütenpomade,
125	„	Akazienpomade,
125	„	Jonquillenpomade,
125	„	Hyazinthenpomade,
125	„	Lilakpomade,
125	„	Resedapomade,
125	„	Tuberosenpomade,
15	„	Bergamottesöl,
15	„	Vanilleessenz,
4	„	Ambraessenz,
4	„	Moschusessenz.

Wird mittels Chlorophyllösung leicht grünlich gefärbt.

Blütenpomade,

(Pommade de Flore).

I.

1000	Teile	Rosenpomade,
500	„	Orangenblütenpomade,
500	„	Jonquillenpomade,
500	„	Lilakpomade,
500	„	Veilchenpomade,
250	„	Akazienpomade,
2250	„	Jasminpomade,
16	„	Ambraessenz,
16	„	Moschusessenz,
4	„	Nelkenöl.

Wird mit Alkannin dunkelrot gefärbt.

II.

Jonquillenpomade,
Jasminpomade,
Tuberosenpomade,
Orangenblütenpomade,

von jedem gleiche Teile.

Einer nicht geringen Beliebtheit erfreuen sich die

Digitized by Google

Markpomaden,

(Pommade de moelle de boeuf),

denen man eine besondere Wirkungsweise auf den Haarwuchs zuschreibt.

Das Mark muß in ähnlicher Weise vorbereitet werden wie das Fett, wenn man ein halbwegs erträgliches Endprodukt erhalten will. Man kann dasselbe auch ohne jeden Schaden sowohl für das Produkt wie für den Haarboden des Kopfes durch Vaselin, Lanolin, ja selbst das Fett und Oel ersetzen.

Mark an und für sich ohne jeden Zusatz gibt eine Pomade, welche nur im gefärbten Zustande ein irgendwie entsprechendes Ansehen erhält, aber auch bald ranzig wird, was man durch einen Zusatz von Borsäure oder Benzoesäure zu verhindern suchen muß.

Parfümiert wird eine solche Pomade mit Zimtöl, Lavendelöl, Mousselineessenz, Zitronellaöl, Vetveröl u. a.

Markpomade,

(Pommade à la moelle de boeuf),

erhält man durch Zusammenschmelzen von

600	Teilen	Mark,
600	„	Talg,
8	„	Oel,
4	„	Perubalsam,
2	„	Vanilleessenz;

im Winter wird das Gewicht des Talgs vermindert und jenes vom Oel um dieselbe Menge erhöht.

Pommade de moelle de boeuf à l'ambroisie.

1000	Teile	vorbemerkter Markpomade,
125	„	Lilakpomade (Seringat),
125	„	Moschuspomade*),
250	„	Rosenpomade,
62,5	„	Benzoepomade,
15	„	Lavendelöl,
7,5	„	Jasminöl,
7,5	„	Portugalöl.

Pommade de moelle de boeuf de Mecque.

1000	Teile	Mark,
335	„	Fett

werden geschmolzen und mit

*) Moschuspomade erhält man durch Digestion von 1000 Teilen Pomadenfett mit 1,5 Teilen Moschus oder Zusatz einer entsprechenden Menge Moschusessenz.

Digitized by Google

165 Teilen Storax und
85 „ Sumatrabenzoe
einige Stunden digeriert, worauf man
85 Teile Mekkabalsam
und soviel Ambretteessenz zusetzt, daß man nach dem Filtrieren im Heißwasserfilter eine angenehme Pomade erhält.

Kristallpomade.

I.

1000 Teile Rizinusöl,
760 Grm. Olivenöl,
240 „ Spermacet,
40 „ Jasminöl,
20 Tropfen Rosenöl,
20 „ Bergamotteöl,
2 „ Neroliöl,
2 „ Geraniumöl,
1 „ ätherisches Veilchenwurzelöl,
1/3 Grm. Kumarin,
1,5 „ Heliotropin.

II.

2500 Grm. Olivenöl,
500 „ Walrat,
50 „ Bergamotteöl,
10 „ Neroliöl,
30 „ Nelkenöl,
50 Tropfen Pomeranzenöl.

Bei der Bereitung dieser Pomade schmilzt man zuerst das Walrat, und setzt dann das Oel zu, worauf man erst vor dem Festwerden die ätherischen Oele zusetzt.

Die geschmolzene Masse muß in vorher erwärmte Töpfchen gegossen werden, welche womöglich in warmem Wasser stehen, damit sie so langsam als möglich abkühlen. Läßt man schnell erkalten, so entstehen keine Kristalle, sondern nur eine durchscheinende Masse.

Das Präparat erscheint am vorteilhaftesten in durchsichtigen Gefäßen, besonders wenn es diskret gefärbt ist; aber sie besitzt die Unannehmlichkeit, daß durch ihren fortwährenden Gebrauch die Kopfhaut von dem Walrat schorfig und unrein wird, weil die Walratteilchen in dem Haare sitzen bleiben, ohne sich wirklich darin zu zerteilen.

Vaselinepomaden.

Die Verwendung des Vaselines zur Pomadebereitung verdient die allgemeine Aufmerksamkeit, weil dasselbe gegenüber der aus Fett bereiteten mehrfache Vorzüge besitzt.

Dasselbe läßt sich auch vom Lanolin sagen.

Digitized by Google

Der Haupteinwand gegen die allgemeinere Anwendung besteht darin, daß die Konsistenz nicht für alle Zwecke entsprechend ist. Man kann dasselbe aber durch Zusatz von Wachs oder besser noch Ceresin genau so steif machen, wie andere Pomaden, ohne daß dadurch die Eigenschaft des Vaselins oder Lanolins verloren geht, nicht ranzig zu werden.

Es wird deshalb schon hellgelbes geruchloses Vaselin parfümiert und als Familienpomade unter dem Namen

Vaselinpomade

in den Handel gebracht, und zwar parfümiert man dasselbe mit einer Mischung aus

10 Teilen Bergamotteöl,
20 „ Zitronenöl,
10 „ Kassiaöl,
5 „ Lavendelöl,
5 „ Nelkenöl,
15 „ Zitronellöl,

welcher man eventuell noch

1 Teil Neroliöl

zusetzen kann, wodurch das Parfüm feiner wird.

Noch einfachere Mischungen erhält man

I.

durch Zusammenmischen von

3 Teilen Zimtöl,
4 „ Nelkenöl,
8 „ Bergamotteöl,
15 „ Zitronenöl; oder

II.

10 Teilen Thymianöl,
30 „ Nelkenöl,
180 „ Bergamotteöl,
120 „ Zitronenöl.

Als Pomadengrundlage mit Vaselin kann man annehmen

a) 3 Teile Vaselin, 1 Teil Ceresin oder Wachs,
b) 2 „ „ 1 „ „ „ „

Ceresin wird langsam zerlassen, in die noch heiße Masse Vaselin eingetragen und das Ganze bis zum Abkühlen gerührt. Vor dem vollständigen Erstarren wird das Parfüm zugesetzt.

Bei besonders flüchtigen Gerüchen, sowie bei Verwendung der Enfleuragefette (Corps des pommades) kann man das Schmelzen ganz umgehen.

Man verreibt die gewünschte Menge dieser Fette mit dem Fettkörper in jener Vorrichtung, welche bereits auf Seite 183, Fig. 63, zu diesem Zwecke empfohlen worden ist.

Die Vaselinpomaden benötigen zu ihrer Parfümierung nur sehr geringe Mengen ätherischer Oele, so z. B. auf je 1000 Grm. Pomadengrundlage (Körper):

Digitized by Google

Rosenpomade: 10 Grm. Geraniumöl,
4 „ Nerolipetalöl;

Reseda: 3 Grm. Neroliöl,
5 „ Bergamotteöl,
5 „ Bittermandelöl.

Heliotrop: a) 5 Grm. Perubalsam,
3 „ Kassiaöl,
1 „ Nelkenöl,
8 Tropfen Bittermandelöl,
b) 1 Grm. in Alkohol gelöstes Heliotropin.

Vanille: 8 Grm. Perubalsam,
2 „ Bittermandelöl,
5 „ Ceylonzimtöl.

Orangenblüten: 5 Grm. Nerolipetalöl,
2 „ Geraniumöl.

Maiglöckchen: 1 Grm. Ylang-Ylang,
6 „ Bergamotteöl,
5 Tropfen Linaloeöl.

Zitronenblüten: 5 Grm. Zitronenöl,
2 „ Bergamotteöl,
2 „ Nerolipetalöl.

Pommade au Portugal.

1000 Grm. Vaselinkörper,
40 „ Portugalöl,
15 „ Bergamotteöl,
2 „ Kümmelöl.

Lanolinpomade.

100 Grm. Lanolin,
10 „ Kakaobutter,
5 „ Benzoetinktur,
5 „ Fett,
2 Tropfen irgend eines Wohlgeruches.

Statt der Pomade hat man in der letzten Zeit Mischungen aus Wachs, Oel und Glycerin hergestellt, welche einer großen Beliebtheit sich erfreuen, sie sind, weil dieselben entweder Zitronensäurelösung oder Zitronenöl enthalten, mit dem Namen belegt worden:

Lime juice and Glycerine.

Um diesen „Pomadenersatz“ darzustellen, löst man

15 Grm. weißes Wachs in
240 „ fettem Mandelöl

bei mäßiger Wärme, setzt sodann

Digitized by Google

30 Grm. Glycerin und
2 „ Zitronensäure, welche früher in
90 „ Rosenwasser gelöst worden ist, zu und

fügt schließlich eine Mischung aus

15 Grm. Sprit,
7,5 „ Zitronenöl,
4 Tropfen Bittermandelöl

hinzu. Man mischt unter tüchtigem Schütteln, so daß eine weiße Emulsion entsteht.

Andere Vorschriften lauten:

I.

1 Teil weißes Wachs,
20 „ fettes Mandelöl,
2 „ Glycerin,
22 „ Kalkwasser,
0,5 „ Zitronenöl.

II.

15 Teile Seifenpulver werden in
110 „ Wasser gelöst,

worauf man die früher aus

500 Teilen Nußöl und
390,5 „ Kalkwasser

bereitete Mischung zusetzt, gut umschüttelt und schließlich nach Belieben parfümiert.

III.

1000 Teile Mandelöl,
840 „ Kalkwasser,
120 „ zuckerhaltiges Kalkwasser

sind beliebig zu parfümieren.

Philocomes

bilden einen Uebergang einesteils von den Pomaden zu den Haarölen, und anderenteils zu den Cosmetiques und Bandolinen.

Die „Philocomes" bestehen im Herbst aus gleichen Teilen Fett und Oel, während man im Sommer und der warmen Jahreszeit $^2/_3$ Teile Fett und $^1/_3$ Teil Oel in Verwendung nimmt.

Bei ganz feinen „Philocomes" ersetzt man das Fett durch die „Pommades fines", welche bei der Herstellung der Extraits, der Duftextrakte, abfallen.

Gewöhnliche Philocomes werden mit ätherischen Oelen parfümiert.

Philocome moelle de boeuf.

1000 Teile Pomadenfett,
500 „ Rosenpomade,

Digitized by Google

100	Teile	Millefleurpomade,
125	„	Akazienöl,
125	„	Jasminöl,
10	„	Rosensprit,
4	„	Bergamotteöl,
2	„	Petitgrainöl,
2	„	Geraniumöl,
3	„	Wintergreenöl,
4	„	Chinarindenabguß,
8	„	Rum,
1	„	Rosenöl.

Philocome à la violette.

250	Grm.	Veilchenwurzel werden mit
1000	„	Fett

acht Tage lang warm digeriert und darauf filtriert, worauf man zusetzt

200	Grm.	Jasminpomade,
100	„	Rosenpomade,
5	„	Bittermandelöl,
5	„	Ambraessenz.

Philocome dur à la violette.

1000	Teile	Talg,
430	„	Fett,
1070	„	Akazienpomade,
180	„	Orangenblütenpomade,
180	„	Jasminpomade,
500	„	Veilchenwurzelkörper,
140	„	Benzoekörper,
6	„	Bergamotteöl,
1,5	„	Geraniumöl,
4,5	„	Zitronenöl,
2	„	Santalöl,
3,5	„	Petitgrainöl,
0,5	„	Rosmarinöl.

Philocome dur au bouquet.

1000	Teile	Talg,
1000	„	Fett,
500	„	Orangenblütenpomade,
315	„	Rosenpomade,
315	„	Akazienpomade,
12,5	„	peruvianischen Balsam,
1,5	„	Zitronen- oder Pomeranzenöl,
5	„	Bergamotteöl,
1,5	„	Petitgrainöl,
1,5	„	Nelkenöl,
3	„	Tolubalsam.

Digitized by Google

Philocome dur à la mousseline.

1000	Teile	Talg,
285	„	Rosenpomade,
430	„	Orangenblütenpomade,
145	„	Tuberosenpomade,
145	„	Akazienpomade,
145	„	Moschuskörper,
100	„	Benzoekörper,
20	„	Tolukörper,
20	„	Storaxkörper,
700	„	Fett,
3	„	Perubalsam,
3	„	Tolubalsam,
3	„	Vanilleessenz,
3	„	Bergamotteöl,
1,5	„	Wintergreenöl,
0,5	„	Nerolibigaradöl.

Philocome à la Vanille.

Um dieses „Philokome" herzustellen, bereitet man sich zuerst die sogenannten „Körper" in der Art, daß man

1000	Teile	Fett mit
60	„	fein zerschnittener Vanille*)

acht Tage lang digeriert**).

Nach dieser Zeit wird filtriert und zu

1000	Teilen	dieses Körpers zugesetzt
200	„	Rosenpomade,
100	„	Jasminpomade,
100	„	Tonkapomade***).

Philocome de l'héliotrope

wird in gleicher Weise hergestellt wie vorstehendes Philokome, nur daß man statt der Vanille 2 g Heliotropin zusetzt.

Philocome au Quinquina.

1000	Teile	Oel,
300	„	Fett,
20	„	alkoholisches Chinaextrakt,
5	„	Perubalsam,
5	„	Bergamotteöl.

---

*) Satt der Vanille kann man eine entsprechende Menge Vanillin in Alkohol gelöst unter das Fett inkorporieren, und den Alkoholüberschuß verdunsten lassen.

**) In ähnlicher Weise werden die übrigen Fettkörper dargestellt, indem man das Fett mit entsprechenden Mengen Benzoe, Storax u. s. w. digeriert.

***) Hergestellt aus 125 Teilen Tonkabohnen auf 1000 Teile Fett; statt dieser kann man eine entsprechende Menge Kumarin anwenden.

Digitized by Google

Philocome au Geranium.

1000 Teile Fett,
1000 „ Rizinusöl,
10 „ Geraniumöl.

In gleicher Weise bereitet man

Nelkenphilokome,
(Philocome à l'oeillet),

indem man parfümiert mit

8 Teilen Nelkenöl,
2 „ Geraniumöl,

Portugalphilokome,

welches parfümiert wird mit

5 Teilen Portugalöl,
5 „ Zitronenöl

und das mit Orleanextraktlösung gelb gefärbt wird.

Rosenphilokome

erhält den Geruch durch 10 Teile Extraite de Rose und
5 „ Geraniumöl,

und wird entweder durch Orleanlösung gelb oder Alkannin rot gefärbt. Das

Blumenphilokome,
(Philocome aux fleures melanges),

wird erhalten durch Zusammenmischen der verschiedenen beim Enfleurageverfahren abfallenden Reste mit Wachs und zwar in dem Verhältnisse von 1000 des ersterem zu 100 des letzteren.

Stangenpomaden und Cosmetiques

unterscheiden sich voneinander nur durch den mehr oder weniger größeren Zusatz von Wachs, wodurch sie mehr oder minder fester werden.

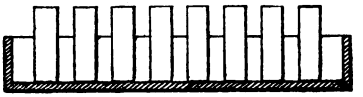
Gewöhnliche Stangenpomade (Pommade en bâton, Stick Pomatum) wird dadurch hergestellt, daß man einer gewöhnlichen Pomademischung 50 bis 60 g Wachs oder Ceresin zufügt, wodurch dieselbe, wenn sie in eine Form gegossen wird, eine gewisse Steifigkeit erhält, aber dennoch dabei leicht, ohne jeden irgendwie größeren Druck ausüben zu müssen, sich verteilen läßt.

Cosmetiques (Cosmetic) dagegen sind jedoch bedeutend härter, da man zu deren Herstellung auf 1 Teil Wachs, 2 bis 3 Teile Talg verwendet; man muß deshalb bei Benutzung derselben schon einen ziemlichen Druck ausüben, um damit die Haare fixieren zu können.

Digitized by Google

Um die Stangen herzustellen, gießt man die halberstarrte und parfümierte Masse in Blechformen, welche man früher mit etwas Kakaobutter oder Oel eingefettet hatte, und die eine sehr glatte Innenfläche besitzen müssen. Diese Formen, von denen die ovalen den runden vorzuziehen sind, Fig. 64, stehen in einem Kasten mit einem höheren Rande, damit bei etwaigem Uebergießen oder Auslaufen kein Verlust entstehen könne.

Fig. 64.



Vor allem anderen bereitet man sich das zu diesem Zwecke nötige

Benzoewachs.

1000 Teile gelbes Wachs,
200 „ Kakaoöl

werden in einer Porzellanschale geschmolzen und unter Umrühren eingerührt

50 Teile Sumatrabenzoe.

Nachdem man einige Zeit hat warm stehen lassen und auch umgerührt hat, setzt man 30 Teile absoluten Alkohol und verjagt den Spiritus durch Abdampfen, worauf man, wenn thunlich, durch Warmwassertrichter filtriert.

Stangenpomade,

(Comestique, Stick Pomade).

I.

100 Teile vorbemerktes benzoiniertes Wachs,
300 „ Talg

werden geschmolzen und parfümiert mit irgend einem beliebigen Parfüm.

Eine andere Vorschrift lautet:

II.

10 Teile benzoiniertes Wachs,
4 „ Talg,
0,5 „ peruvianischen Balsam,
0,1 „ Zitronenöl,
0,1 „ Bergamotteöl,
0,05 „ Bittermandelöl,
0,05 „ Moschuseſſenz.

III.

100 Teile benzoiniertes Wachs,
100 „ Kakaoöl,
50 „ Walrat,
50 „ Rizinusöl,
200 „ Fett,

Digitized by Google

10 Teile Parfüm*),
0,01 „ Rosenöl.

IV.

200 Teile benzoiniertes Wachs,
100 „ Walrat,
260 „ Fett,
10 „ Parfüm*).

V.

200 Teile benzoiniertes Wachs,
120 „ Kakaoöl,
40 „ Rizinusöl,
160 „ Fett,
40 „ Resedaöl,
6 „ Bergamotteöl.

VI.

900 Teile Olivenöl,
700 „ gelbes Wachs,
100 „ Walrat,
20 „ Bergamotteöl,
3 „ Melissenöl, oder statt dieses die entsprechende Menge Geraniumöl unter Zusatz von Kumarin.

Gefärbt werden diese Pomaden in gleicher Weise wie die gewöhnlichen Pomaden, mit alleiniger Ausnahme der

Schwarzen Stangenpomade,

bei welcher man an Stelle des Wachses gleiche Teile benzoiniertes Wachs und schwarzes hartes Wachs verwendet.

Dieses harte schwarze Wachs wird in folgender Weise hergestellt:

50 Teile Japanwachs,
150 „ weißes Ceresin,
10 „ fein gesiebtes Bleiweiß

werden unter fortwährendem Umrühren einige Minuten lang gekocht, worauf man in diese Mischung entweder

---

*) Die Oelmischung besteht aus

a) 100 Grm. Bergamotteöl, 25 Grm. Zitronenöl,
5 „ Nelkenöl, 1 „ Zimtöl,
20 Tropfen Neroliöl, 10 Tropfen Rosenöl.

Oder:

b) 100 Grm. Bergamotteöl, 50 Grm. Zitronenöl,
25 „ Nelkenöl, 10 „ Zimtöl.
5 „ Lavendelöl,

Digitized by Google

15 Teile Pariserschwarz oder
6 „ entfettetes Frankfurterschwarz einträgt und unter Umrühren halb erstarren läßt, ehe man in Formen ausgießt.

Im nachstehenden geben wir noch eine weitere Reihe von Vorschriften zur Herstellung dieser Cosmetiques.

Selbe sind der sehr empfehlenswerten Schrift Pradal und Malepeyre's Parfumeur, ou Traité complet de toutes les branches de la Parfumerie. Paris, Librairie Encyclopédique de Roret. entnommen.

Veilchencosmetique,

(Cosmetique violette blanche).

1000 Teile Wachs,
1000 „ Akazienpomade,
1000 „ Tuberosenpomade,
2000 „ Veilchenwurzelkörper,
25 „ Bergamotteöl,
2,5 „ Geraniumöl.

Vanillencosmetique,

(Cosmetique Vanille).

1000 Teile Wachs,
1500 „ Benzoekörper,
500 „ Rosenpomade,
250 „ Tonkabohnenkörper,
250 „ Kakaobutter,
350 „ Moschuskörper,
1000 „ Vanillekörper (aus Talg),
5 „ Geraniumöl,
2,5 „ Nelkenöl,
2,5 „ Rosenöl.

Die Vanille kann durch Vanillin, die Tonkabohnen durch Kumarin ersetzt werden.

Veilchencosmetique,

(Cosmetique à violettes).

1000 Teile gelbes Wachs oder Ceresin,
2000 „ Veilchenwurzelkörper (aus Talg),
2000 „ Akazienpomade,
1500 „ Veilchenpomade,
500 „ Tuberosenpomade,
500 „ Rosenpomade,
1000 „ Jasminpomade,
10 „ Bigaradöl,
10 „ Geraniumöl,
50 „ Bergamotteöl.

Digitized by Google

Stiefmütterchencosmetique,

(Cosmetique à la violette de Parme).

1000	Teile	gelbes Wachs oder Ceresin,
250	„	Akazienpomade Nr. 24,
100	„	Tuberosenpomade Nr. 24,
100	„	Rosenpomade Nr. 24,
1200	„	Veilchenpomade Nr. 24.

Gewöhnliche Veilchenstangenpomade,

(Cosmetique à la Violette ordinaire).

I.

1000	Teile	Talg,
665	„	Wachs oder Ceresin,
1000	„	Akazienpomade (harte),
330	„	Veilchenwurzelpomade,
330	„	Resedapomade,
1,5	„	Nerolibigaradöl,
1,5	„	Geraniumöl,
15,5	„	Bergamotteöl.

II.

1000	Teile	gelbes Wachs oder Ceresin,
1000	„	Akazienpomade,
1000	„	Veilchenwurzelkörper (hart),
1000	„	Veilchenpomade Nr. 18 (hart),
1000	„	Jasminpomade Nr. 6 (hart),
300	„	Tuberosenpomade Nr. 6 (hart),
50	„	Bergamotteöl,
2,5	„	Geraniumöl,
2,5	„	Nerolibigaradöl.

Bandolinen,

(Bandolines, Bandoline).

Mit diesem Namen bezeichnet man im allgemeinen jene Präparate der Parfümerie, welche dazu benutzt werden, die Haare zum Frisieren steifer zu machen, damit die fertige Frisur länger halte.

Viele Damen benutzen hierzu die Stangenpomade oder Cosmetiques.

Zur Herstellung der Bandolinen benutzt man in erster Richtung Tragantgummi, arabisches Gummi, Quittenschleim, Flohsamenschleim u. a.

Diese Präparate halten sich nicht lange, weshalb es sich empfiehlt der Lösung einen Zusatz von Benzoesäure oder Borsäure zu geben.

Aromatisiert wird die Bandoline am besten mit irgend einem wohlriechenden Extraite, da ätherisches Oel nur schwer sich in der Mischung

Digitized by Google

löst, oder aber man benutzt statt des gewöhnlichen destillierten zur Lösung des Gummi, irgend ein aromatisches Wasser.

Man benutzt gewöhnlich 30 bis 50 Teile fein gepulverten Tragantes, den man mit 300 Teilen 80proz. Alkohols gleichmäßig verteilt, worauf man 900 Teile Wasser und die entsprechende Menge Parfüm zusetzt.

Die Kunst aus Tragant, Sprit und Wasser eine gleichmäßig homogene Masse zu bilden, beruht auf der schnellen und gleichmäßigen Verteilung des Gummi im Wasser, die durch das Befeuchten mit Weingeist, welcher ein zu schnelles Aufquellen des Tragantes verhindert, unterstützt wird.

Brillantine.

I.

1000 Teile Talg,
1000 „ Wachs,
1000 „ Sesamöl

werden im Wasserbade geschmolzen und ähnlich wie ein Pomadekörper schaumig abgetrieben, man setzt sodann unter fortwährendem Umrühren

575 Teile Rizinusöl und schließlich
500 „ eines sehr dicken mit Rosenwasser bereiteten Tragantschleimes zu.

II.

1000 Teile 60proz. Weingeist,
500 „ Rizinusöl,
2 „ Neroliöl,
0,5 „ Rosengeraniumöl,
0,5 „ Verbenaöl,
5,0 „ Zitronenöl.

Wird mit etwas Safranauszug gelb gefärbt.

III.

125 Teile 90proz. fuselfreier Sprit,
7,5 „ Rizinusöl,
55 „ Mandelöl,
25 „ Glycerin,
5 „ Extrait Jockey-Club.

IV.

350 Teile Fett,
350 „ Spermacet,
350 „ Mandelöl,
100 „ Wachs.

Brillantine liquide.

I.

Ein klares Gemisch aus Glycerin, Rizinusöl in Alkohol, nach Belieben parfümiert.

Digitized by Google

II.

1000 Teile Olivenöl,
750 „ Glycerin,
750 „ Alkohol

irgend eines beliebigen Parfüms soviel als nötig ist.

III.

Eau Lustrale,

(Lyon's Kathiron, Hauel's Lustrale).

3 Liter Alkohol,
1 „ Rizinusöl,
100 Grm. Kantharidentinktur,
15 „ Tannin,
10 „ Zitronellaöl,
15 „ Bergamotteöl,
15 „ Nelkenöl,
30 „ Lavendelöl,
30 „ Rosmarinöl,

wird mit Anchusaauszug rot gefärbt.

Haarkräuselwasser.

60 Teile Boraxpulver,
8 „ Gummiarabikumpulver werden in
2000 „ heißem Wasser

gelöst und der erkalteten Lösung

75 Teile Kampferspiritus zugesetzt.

Man bestreicht mit dieser Flüssigkeit am Abend die Haare und wickelt dieselben dann feucht ein.

Bartwichse,

(Cosmetique pour lisser et fixer les chevaux).

Als solche benutzt man sehr oft Stangenpomaden. Bereitet man solche nur für diesen obbemerkten Zweck, so nimmt man auf

1000 Teile Fett
200 „ Wachs oder Ceresin

und thut immer daran gut, statt des weißen Wachses gelbes Wachs zu nehmen, weil dasselbe nicht sobald wie das weiße Wachs ranzig wird.

Eine Ausnahme von den Stangenbartwichsen macht die

Ungarische Bartwichse

(Pommade hongroise pour les moustaches),

welche dazu bestimmt ist den Bartspitzen eine große Steifigkeit zu verleihen. Diese ist deshalb mehr zu den Bandolinen als zu Bartwichsen zu rechnen.

Digitized by Google

Die Bereitungsart ist im allgemeinen bei allen Vorschriften zu dieser Pomade, welche nur in wechselnden Mengen von Wachs, Gummi, Seife voneinander sich unterscheiden, die gleiche.

Gummi und Seife werden in dem Rosen- oder anderem aromatischen Wasser in einem erwärmten Mörser gelöst und in diese warme Masse unter stetigem Umrühren das geschmolzene Wachs eingetragen. Die fertige Pomade, auf deren Parfümierung man große Sorgfalt verwenden sollte, wird am besten in die bekannten Malerfarbentuben gefüllt, und so in den Verkehr gebracht.

Wir geben im nachfolgenden einige Vorschriften zur Herstellung dieser Pomade.

I.

1000 Teile Wachs,
500 „ Marseillerseife,
250 „ arabisches Gummipulver,
1000 „ Rosenwasser,
60 „ Bergamotteöl,
4 „ Thymianöl.

II.

1000 Teile Wachs wird mit
500 „ Seifenpulver,
500 „ gepulvertem arabischen Gummi

gemischt, die Mischung mit

1000 Teilen dreifachem Rosenwasser

zu Creme verarbeitet und beliebig parfümiert und falls es gewünscht, gefärbt.

Braun wird mit etwas Umbrabraun, schwarz mit Kienruß gefärbt.

III.

100 Grm. Seifenpulver,
250 „ Wasser,
25 „ gelbes Wachs,
20 „ arabisches Gummipulver,
25 „ Glycerin,
20 Tropfen Neroliöl,
5 „ Rosenöl.

Parfümierte Oele,

(„Huiles antiques").

Wir haben schon bei der Beschreibung des Verfahrens der Absorption (Enfleurage) und Maceration bemerkt, daß man statt des Fettes reines Olivenöl (oder auch Vaselineöl) zu gleichem Zwecke benutzen kann, indem man im letzteren Falle die Blumen oder Blüten in dem Oele maceriert oder im ersteren Falle statt der Fettschicht mit Oel getränkte Lappen benutzt.

Das Resultat ist dasselbe ob man den einen oder anderen Fettstoff zu diesem Zwecke benutzt.

Digitized by Google

Das Macerationsverfahren wird vorzugsweise benutzt bei Herstellung des Rosen-, Orangenblüten-, Akazien-, Flieder- (Seringat), Tuberosenöles, wobei man auf je 1000 Teile Oel 100 Teile Blüten rechnet, während das Absorptionsverfahren zur Herstellung von Oel aus kultivierter Waldrebe (Clematis), aus Geißblatt u. a. m. benutzt wird.

Diesen Oelen wird nun, wie dies mit den mit Wohlgeruch angereicherten Fetten der Fall ist, der Geruch teilweise mit Alkohol entzogen in einer Art, welche wir später beschreiben werden, oder aber sie werden als solche in den Handel gebracht.

Sie werden zur Bereitung der

Haaröle

verwendet, und zwar indem man sie noch mit einem anderen Oele verdünnt, welches dem raschen Ranzigwerden nicht unterworfen ist. Das hierzu geeignetste Oel ist das Behenöl, das Rizinusöl, Mandel- und Olivenöl, welche außerdem geruchlos sein müssen.

Außerdem bereitet man sich mit Hilfe eines dieser Oele fettige Auszüge aus Perubalsam, Benzoeharz, Vanille, Tonkabohnen (welche letztere durch Vanilin und Kumarin ersetzt werden können), in der Art, daß man die Stoffe mit dem Oel eine Zeitlang, bei niedriger Temperatur, etwa 40 bis 50° C., in der Wärme digeriert, ruhig stehen läßt und darauf filtriert.

Durch den Zusatz dieser Auszüge erteilt man den Haarölen nicht allein einen höchst angenehmen Wohlgeruch, sondern macht sie auch noch haltbarer.

Häufig werden auch diese verschiedenen Oele gefärbt, was in derselben Art und Weise erzielt werden kann, wie dies bereits erwähnt worden ist.

Wir geben nun im nachstehenden eine Reihe von Vorschriften sowohl von den „Huiles antiques", wie auch den gewöhnlichen „Haaröle".

Huile antique aux violettes de Parmes composée.

1000	Teile	fettes Oel,
500	„	Akazienöl,
500	„	Jasminöl.

Huile antique à l'oeillet de ratafia composée.

1000	Teile	fettes Oel,
500	„	Orangenblütenöl, fettes,
60	„	Nelkenöl.

Huile antique von Akazien.

1000	Teile	fettes Tuberosenöl,
1000	„	Jasminöl,

Digitized by Google

150 Teile Benzoeöl*),
6000 „ Mandelöl.

Huile antique de bouquet.

1000 Teile fettes Jasminöl,
1000 „ Rosenöl,
500 „ Akazienöl,
500 „ Orangenblütenöl,
500 „ Tuberosenöl,
240 „ Jonquillenöl,
240 „ Hyazinthenöl,
240 „ Vanilleöl,
32 „ ätherisches Nelkenöl,
260 „ fettes Moschusöl,
260 „ fettes Ambraöl.

Huile antique Héliotrope du Peru composée.

1000 Teile Oliven-, Mandel- oder Rizinusöl
werden mit 60 „ Perubalsam**)
digeriert und nach etwa 14 Tagen die obenstehende klare Lösung von dem harzigen Bodensatze getrennt.

1000 Teilen dieses Perubalsamöles werden zugesetzt
120 „ fettes Jasminöl,
60 „ fettes Rosenöl,
60 „ Rizinusöl,
120 „ fettes Vanilleöl,
60 „ fettes Ambraöl***),
60 „ fettes Moschusöl***).

Huile antique au pot-pourri.

Zu 1000 Teilen Huile antique de bouquet
werden zugesetzt 4 „ Bergamotteöl,
3 Tropfen Thymianöl.

Aber diese sogenannten „Huiles antiques" werden nicht allein durch Mischung der vorerwähnten durch Maceration oder Absorption erhaltenen Oele hergestellt, sondern wie wir bereits mitteilten durch Mischung fetter Oele mit ätherischen Oelen, welche letztere den Wohlgeruch dem Präparate verleihen.

---

*) Benzoeöl wird erhalten durch Digestion von 1 Teil Sumatrabenzoe in Pulver mit 9 Teilen fettem Oel.

**) Wir müssen hier bemerken, daß unter dem Namen „Bolivia" ein Gemisch von Perubalsam und Oel in den Handel gelangt. Dasselbe wird durch warme Digestion der beiden Stoffe erhalten; es scheidet sich das Harz des Perubalsams ab, welches eben für manche Benutzung bei Haarölen ꝛc. hinderlich ist.

***) Erhalten durch Zusatz von 50 Teilen Moschus- oder Ambraessenz zu 100 Teilen fettem Oel.

Digitized by Google

Ein sehr schönes und empfehlenswertes Produkt gibt folgende Vorschrift.

Huile antique véritable.

1000 Teile Olivenöl,
7,5 „ wasserfreier Alkohol,
2,5 „ peruvianischen Balsam,
2,5 „ feingepulverte Benzoe,
0,5 „ Alkannawurzel

werden in einem geschlossenen Gefäße unter öfterem Umrühren 3 Stunden lang im Wasserbade digeriert, worauf man dem halberkalteten Oele zusetzt

2,5 Teile Bergamotteöl,
0,5 „ Neroliöl.

Man stellt nun wohlverkorkt beiseite, und filtriert nach mehrtägigem Stehen ab.

Ein vorzügliches Haaröl, welches nicht nur lange dauert, ohne ranzig zu werden, wie auch der parasitischen Vegetation der Haare feindlich ist.

Haaröle

einfacher Zusammensetzung werden entweder erhalten, daß man zu irgend einem geruchlosen Oele ein ätherisches Oel oder Mischung ätherischer Oele zufügt, oder daß man geruchloses Oel mit riechenden Stoffen digeriert, oder aber, daß man dem fetten Oele durch Deplacierung erhaltene spirituöse Auszüge beimischt.

Einfaches Bergamottehaaröl erhält man durch Zusatz von 60 g Bergamotteöl zu 1000 g fettem Oele;

bei Portugalöl nimmt man auf 1000 Teile Oel 15 Teile Portugalöl;

bei Orangenblütenöl auf 1000 Teile Oel 8 bis 15 Teile Neroliöl;

bei Lavendelöl auf 1000 Teile Oel 8 Teile Lavendelöl.

Veilchenhaaröle

erhält man entweder auf Zusatz von

I.

15 Teilen Nelkenöl,
15 „ Bergamotteöl.
15 „ künstlichem Bittermandelöl; oder

II.

15 Teilen Bergamotteöl,
10 „ Nerolibigaradöl,
5 „ Santalöl,
5 „ französisches Geraniumöl,
15 „ Moschusöl,
15 „ Zibetöl

auf je 1000 „ Oliven-, Rizinus- oder Mandelöl.

Digitized by Google

Oele, welche teils für sich als Haaröle oder mit zur Mischung benutzt und durch Digestion erhalten werden sollen, werden in der Art hergestellt, daß man die betreffenden Stoffe, wie schon einigemale erwähnt, soviel wie thunlich zerkleinert, dann mit dem betreffenden Oele (mitunter unter Zusatz von etwas wasserfreiem Alkohol) einige Zeit digeriert, dabei öfters umschüttelt. Die Digestionsdauer richtet sich nach dem Stoffe, welcher mit dem Oele in Berührung steht und wechselt zwischen einigen Stunden und mehreren Wochen.

Bestimmte Regeln lassen sich nicht aufstellen und ist hier die Erfahrung die maßgebende.

Bei Zusatz von Alkohol muß derselbe vor der Verwendung verjagt werden.

Man bereitet in dieser Art

Ambraöl,

indem man 16 Teile Ambra in
1000 „ geruchlosen fetten Oeles
12 Tage lang digeriert.

In gleicher Weise werden bereitet:

Moschusöl.

1000 Teile fettes Oel,
16 „ Moschus,
4 „ Ambra oder Sumatrabenzoe.

Zibetöl.

1000 Teile fettes Oel,
8 „ Zibet,
8 „ Ambra,
4 „ Moschus.

Ambra- und Moschusöl, zusammengesetztes.

1000 Teile Oel,
16 „ Ambra,
4 „ Moschus.

Wir geben im nachfolgenden noch eine Reihe von Vorschriften zur Herstellung verschiedener

Haarölkompositionen.

Lavendelhaaröl,

(Huile antique lavande de Mitcham).

1000 Teile Ambrettöl*) fettes,
1250 „ Veilchenwurzelöl*) fettes,

*) Durch Digestion erhaltenes.

Digitized by Google

125	Teile	Moschusöl,
125	„	Ambraöl,
250	„	Vanilleöl,
1500	„	Huile antique d'Angleterre,
750	„	Huile antique ess bouquet,
250	„	Huile antique Chypre,
1000	„	Oliven- oder Rizinusöl,
50	„	Lavendelöl, Mitcham,
37,5	„	Bergamotteöl.

Resedaöl,

(Huile antique réséda).

I.

1000	Teile	Veilchenöl fettes,
1000	„	Akazienöl fettes,
335	„	Jasminöl fettes,
335	„	Rosenöl fettes,
10	„	Moschusessenz,
11,5	„	Neroliöl,
2,5	„	Rosengeraniumöl,

II.

1000	Teile	Oel,
10	„	Zimtöl ätherisches,
15	„	Neroliöl ätherisches,
2,5	„	Rosenöl ätherisches,
5	„	Tolubalsamöl.

Huile antique de millefleurs.

1000	Teile	Jasminöl fettes,
1000	„	Orangenblütenöl fettes,
500	„	Lavendelöl fettes (Huile antique lavande de Mitcham),
500	„	Huile antique miel d'Angleterre,
1000	„	Huile antique mousseline*),
1000	„	Huile antique de bouquet,
500	„	Heliotropöl fettes,
500	„	Veilchenwurzelöl fettes,
500	„	Nelkenöl fettes,
150	„	Storaxöl fettes,
75	„	Toluöl fettes,
1000	„	Olivenöl,
63,5	„	Portugalöl ätherisches.

*) Erhalten durch Digestion von 100 Teilen Poudre à mousseline des Indes mit 500 Teilen Rizinusöl.

Digitized by Google

Vanilleöl,

(Huile antique de Vanille).

1000	Teile	Vanilleöl*) fettes,
250	„	Toluöl fettes,
60	„	Moschusöl fettes,
200	„	Rosenöl fettes,
200	„	Olivenöl.

Huile miel d'Angleterre.

1000	Teile	Vanilleöl fettes,
1000	„	Veilchenwurzelöl fettes,
3000	„	Tuberosenöl fettes,
3000	„	Jasminöl fettes,
125	„	Benzoeöl fettes,
30	„	Moschusöl fettes,
30	„	Ambraöl fettes,
10	„	Zibetöl fettes,
20	„	Extraite de Rose,
15	„	Nelkenöl ätherisches,
30	„	Bergamotteöl ätherisches.

Huile mousseline.

1000	Teile	Huile miel d'Angleterre,
500	„	Huile essence bouquet,
500	„	Orangenblütenöl fettes,
750	„	Huile antique mousseline**),
250	„	Extrait de Ambroisie,
500	„	Vanilleöl fettes,
250	„	Moschusöl fettes,
250	„	Lavendelöl fettes,
1,5	„	Rosenöl ätherisches,
1,25	„	Pfefferöl,
0,15	„	Zimtöl.

Huile essence bouquet.

1350	Teile	Jasminöl fettes,
650	„	Tuberosenöl fettes,
1150	„	Rosenöl fettes,
450	„	Orangenblütenöl fettes,
300	„	Akazienöl fettes,
250	„	Lavendelöl fettes,

*) Erhalten durch Digestion von 75 Teilen feingeschnittener Vanille in 1000 Teilen Rizinusöl.

**) Erhalten durch Digestion von 100 Teilen Poudre à mousseline des Indes mit 500 Teilen Rizinusöl.

Digitized by Google

900	Teile	Veilchenwurzelöl fettes,
300	„	Vanilleöl fettes,
100	„	Toluöl fettes,
45	„	Portugalöl,
12	„	Bergamotteöl,
1,6	„	Rosenöl,
1,6	„	Rosengeraniumöl,
0,25	„	Zitronellaöl.

Huile antique fleurs d'Italie.

1000	Teile	Jasminöl fettes,
1000	„	Akazienöl fettes,
1000	„	Rosenöl fettes,
1000	„	Tuberosenöl fettes,
1000	„	Orangenblütenöl fettes,
1000	„	Huile mousseline,
1500	„	Huile essence bouquet.

Tuberosenöl,

(Huile antique de tubéreuse).

1500	Teile	Rosenöl fettes,
1000	„	Tuberosenöl fettes,
15	„	Tolubalsamöl fettes,
5	„	Ambraöl fettes.

Rosenöl,

(Huile antique de rose).

1000	Teile	Rosenöl fettes,
500	„	Rizinusöl fettes,
0,4	„	Rosengeraniumöl ätherisches,
0,4	„	Rosenöl ätherisches,
1,2	„	Nelkenöl.

Huile antique athénienne extra fine.

1000	Teile	Jasminöl fettes,
500	„	Jonquillenöl fettes,
500	„	Rosenöl fettes,
500	„	Veilchenöl fettes,
500	„	Tuberosenöl fettes,
500	„	Resedaöl fettes,
500	„	Orangenblütenöl fettes,
32	„	Moschusöl fettes,
32	„	Benzoeöl fettes,
32	„	Vanilleöl fettes,
8	„	Nelkenöl ätherisches,
32	„	Bergamotteöl ätherisches,
2	„	Thymianöl.

Digitized by Google

Huile fine violette de Parme.

1000	Teile	Veilchenöl fettes,
300	„	Veilchenwurzelöl fettes,
250	„	Jasminöl fettes,
250	„	Akazienöl fettes,

Huile maréchale.

1000	Teile	Jasminöl fettes,
1000	„	Orangenblütenöl fettes,
1000	„	Tuberosenöl fettes,
1000	„	Kassiaöl fettes,
8	„	Extraite de maréchale,
125	„	Ambraöl fettes,
60	„	Moschusöl fettes.

Veilchenhaaröl.

I.

1000	Teile	fettes Oel,
2	„	ätherisches Irisöl,
10	„	absoluten Alkohol.

II.

1000	Teile	Benzoeöl,
320	„	Veilchenpomade,
0,01	„	Rosenöl,
0,01	„	Kassiaöl,
0,25	„	Nelkenöl,
0,50	„	Bergamotteöl.

Nußöl.

400	Grm.	grüne frische Nußschalen,
50	„	Alaun,
2000	„	benzoiniertes Oel,
20	Tropfen	Rosenöl,
100	„	Neroliöl.

Die Nußschalen werden mit Alaun zu einem Brei zerstoßen, mit dem vorgeschriebenen Oele vermischt und bedeckt im Wasserbade solange digeriert bis alle Feuchtigkeit verdunstet ist; dann wird das Oel abgepreßt und parfümiert.

Jasminhaaröl.

1000	Teile	Benzoeöl,
160	„	Jasminöl,
1	„	Nelkenöl,
2,5	„	Bergamotteöl,

Digitized by Google

0,01 Teil Rosenöl,
0,75 „ Neroliöl,
1 „ Thymianöl.

Im nachstehenden geben wir noch eine Reihe von Vorschriften zu Mischungen von Wohlgerüchen aus ätherischen Oelen, welche zum Parfümieren von Haarölen (Huile antiques) benutzt werden können. Selbe sind namenlos, so daß bei Benutzung derselben beliebige Benennungen denselben gegeben werden können. Das wieviel? von jeder dieser Mischung zu einer gewissen Menge Oel (Sesam-, Oliven-, Rizinus- ꝛc. Oel) zugesetzt werden muß, richtet sich nach dem Geschmacke des Arbeitenden.

Haarölparfüme.

I.

1000 Teile Jasminöl fettes,
2,5 „ Nelkenöl ätherisches,
5 „ Bergamotteöl „
1 „ Zitronenöl „
0,5 „ Rosmarinöl „
1,5 „ Neroliöl,
0,1 „ Thymianöl.

II.

1000 Teile Bergamotteöl ätherisches,
300 „ Zitronenöl „
100 „ Petitgrainöl „
10 „ Rosmarinöl „
10 „ Lavendelöl „
10 „ Zitronellaöl „
0,5 „ Moschuseſſenz.

III.

1000 Teile Zitronenöl ätherisches,
500 „ Bergamotteöl „
4 „ Rosenöl „
0,5 „ Moschuseſſenz.

IV.

1000 Teile Gaultheriaöl ätherisches,
1000 „ Verbenaöl „
1000 „ Thymianöl „
1 „ Moschuseſſenz.

V.

1000 Teile Jasminöl fettes,
25 „ Nelkenöl ätherisches,
75 „ Bergamotteöl „
10 „ Zitronenöl „
3 „ Rosmarinöl „
5 „ Petitgrainöl „
0,5 „ Thymianöl „

Digitized by Google

VI.

1000	Teile	Bergamotteöl	ätherisches,
300	„	Zitronenöl	„
100	„	Petitgrainöl	„
10	„	Rosmarinöl	„
10	„	Lavendelöl	„
0,5	„	Zitronellaöl	„
0,25	„	Moschusessenz.	

VII.

1000	Teile	Bergamotteöl	ätherisches,
480	„	Zitronenöl	„
16	„	Rosenöl	„
1	„	Moschusessenz,	
16	„	Rosengeraniumöl	ätherisches,
16	„	Verbenaöl	„

Es dürfte sich kein zweites Material zur Herstellung von Haarölen, Pomaden ꝛc. besser eignen, wie das Paraffinöl, Vaselin und Lanolin.

Die weißen sowohl wie die gelben Paraffinöle erhält man vollkommen geruchlos, ebenso sind die aus diesem Oele hergestellten Vaseline ohne jeden Geruch, alle aber besitzen die nicht genug zu unterschätzende Eigenschaft, die Riechstoffe begierig an sich zu ziehen und festzuhalten, sowie andererseits nicht ranzig zu werden. Man kann deshalb durch Digestion oder Maceration von Blumen, Blüten, Harzen (Benzoe, Storax u. s. w.), Balsamen u. s.. w. sich die Grundlagen herstellen, und solche dann in gleicher Weise benutzen, wie dieses mit den fetten Oelen unter gleicher Voraussetzung zu geschehen pflegt.

Wenn auch die Vaseline und Paraffinöle sehr vorteilhaft auf den Haarboden bezw. den Wuchs der Haare einwirken, so ist dieses in um so höherem Grade bei Lanolin der Fall, welches als Kosmetikum eine hervorragende Rolle zu spielen berufen ist.

Es wird nämlich angenommen, daß das Rauhwerden der Haut, der Frost, die Röte, die Anschwellungen der Haut, daß ferner die Schinnenbildung auf dem Haarboden darauf beruhen, daß die Hornsubstanz die ihr durch das Epithelfett (das, wie Professor Liebreich nachgewiesen, nichts anderes als Cholesterinfett, also Lanolin in unserm Sinne ist) gegebene Geschmeidigkeit durch Verlust dieses Fettes entbehrt.

Reibt man Lanolin in die Haut, in das Haar ein, so schwellen beide auf, die Haut purgesziert, während das Haar straffer wird.

Durch diese jene Eigenschaften ist für kosmetische Zwecke das Lanolin allen anderen Fettsubstanzen weit überlegen.

Wohlriechendes Paraffinöl

erhält man ebenso wie

Wohlriechendes Lanolin

durch Zusatz von irgend einem wohlriechenden Oele oder Oelmischung zu dem Oele. Man kann aber auch dasselbe mit irgend einem fetten Oele

Digitized by Google

mischen und so das Produkt herstellen. Als Beispiel führen wir an eine Vorschrift zur Herstellung von

Jasmin-Vaseline-Haaröl.

1000 Teile fettes Mandel-, Oliven- oder Rizinusöl,
500 „ Vaselin,
200 „ Jasminöl fettes,
8 Tropfen Rosenöl.

Als vor etwa fünfzig Jahren Rowland sein

Makassaröl,

(Rowland's Macassar-oil forthe crowth. Restoration, for beautifying the humaine hair),

in den Handel brachte, da fand dasselbe infolge seines angenehmen Geruches bald zahlreiche Freunde, deren Kreis sich im Laufe der Jahre vergrößerte.

Die Versuche das Oel nachzuahmen führten zu keinem günstigen Erfolge, da derjenige Geruch nicht allgemein erreicht war, welcher den angenehmen lieblichen Geruch dem Makassaröle verleiht.

Das echte Makassaröl aus den Samen von Schleichera trifuga, einer ostindischen Sapindacee, gepreßt, besitzt in seiner Heimat einen großen Ruf als Haarwuchs beförderndes, Schinnen beseitigendes Oel. Es ist bei gewöhnlicher Temperatur halbflüssig, sieht gelblichweiß aus und riecht schwach nach Bittermandelöl. Später gelangte als das echte Makassaröl ein mit den Blüten von Cananca odorata (Ylang-Ylang) und Michelia champaca digeriertes, durch Kurkuma gelbgefärbtes Kokosöl in den Handel.

Seitdem uns der Ursprung des Oeles bekannt, ist es auch leichter dasselbe nachahmen zu können.

Wie verschiedene Mischungen unter dem Namen Makassaröl in den Verkehr kamen, ist aus den nachfolgenden Vorschriften zu ersehen, welche mehr oder minder angenehm riechende Haaröle geben.

Die älteste Vorschrift zur Nachahmung des Makassaröles scheint — unseres Wissens wenigstens — jene von Henkenius zu sein; dieselbe lautet:

Es werden zusammengemischt

1000 Teile Sonnenblumenöl,
200 „ Gänsefett.
200 „ Kammfett,
100 „ flüssigen Storax,
100 „ Eieröl,
20 „ Neroliöl,
100 „ Thymianöl,
5 „ Perubalsam,
0,5 „ Rosenöl,
100 „ Kakaobutter.

Digitized by Google

Weitere Vorschriften lauten:

I.

1000 Teile Olivenöl,
200 „ Eieröl,
500 „ Kakaobutter,
50 „ Neroliöl,
50 „ Thymianöl,
100 „ Bergamotteöl.

II.

1000 Teile Olivenöl,
500 „ Rosenöl fettes,
300 „ Orangenblütenöl fettes,
200 „ Akazienöl fettes,
25 „ Bergamotteöl ätherisches,
10 „ Zimtöl,
8 „ Nelkenöl.

III.

1000 Teile Olivenöl,
325 „ Jasminöl fettes,
3 „ Rosenöl ätherisches,
4 „ Petitgrainöl.

IV.

1000 Teile Behenöl oder anderes fette Oel,
500 „ Nußöl,
125 „ Alkohol,
10 „ Bergamotteöl,
10 „ Moschusessenz,
8 „ Portugalöl,
1 „ Rosenöl.

V.

1000 Teile Benzoehaaröl,
2 „ Ylang-Ylangöl,
0,2 „ Pomeranzenöl,
1,0 „ Rosenöl

kommt am ehesten dem Rowland'schen Makassaröl nahe.

VI.

1000 Teile benzoiniertes Oel,
10 „ Anchusawurzel,
10 „ Zimtblütenöl,
8,6 „ Ceylon-Zimmtöl,
3,6 „ Rosenöl,
1,6 „ Bergamotteöl,
2,8 „ Bittermandelöl.

Digitized by Google

VII.

1000 Teile benzoiniertes Haaröl,
1 „ Alkannin,
2,5 „ Bergamotteöl,
2 „ Zitronenöl,
0,1 „ Ceylon-Zimmtöl,
0,1 „ Moschuseſſenz.

Ehe wir dieſes Kapitel ſchließen, wollen wir noch einige Vorſchriften anführen, denen man einen gewiſſen Einfluß auf das Wachſen der Haare zuſchreibt.

Mittel gegen das Ausfallen der Haare.

Nach Hardy.

1000 Teile Mark,
600 „ Rizinusöl,
25 „ Tannin,
1 „ irgend eines angenehmen Parfüms.

Nach Bouchard.

7 Teile Rizinusöl,
2 „ Birkenteer,
20 „ Benzoetinktur,
30 „ Chloroform,
1000 „ Alkohol.

Huile de phénix.

1250 Teile Rindermark,
600 „ Fett,
1250 „ Kokosöl,
20 „ Nelkenöl,
20 „ Lavendelöl,
20 „ Pfefferminzöl,
20 „ Rosmarinöl,
20 „ Salbeiöl,
20 „ Thymianöl,
150 „ Tolubalſam,
40 „ Kampfer,
300 „ Alkohol zur Löſung des Kampfers und der ätheriſchen Oele.

Aber ein wirklich empfehlenswerthes

Haarwuchsmittel,

namentlich gegen das Ausfallen der Haare, iſt das nachfolgende:

100 bis 200 Teile Birkenteeröl,
600 „ Vaſelin,
600 „ Lanoline

Digitized by Google

werden mit soviel Paraffin von hohem Schmelzpunkte versetzt, daß die Mischung eine salbenartige wird, die man beliebig parfümiert.

Mit dieser Pomade wird die Kopfhaut sechs Wochen lang jeden Abend haselnußgroß leicht eingerieben, des Nachts eine dünne Flanellmütze getragen, und morgens das überschüssige Fett mittels Leinwandlappens entfernt.

Alle 8 bis 14 Tage wird der Kopf mit Wasser und Seife vorsichtig gewaschen.

Nachdem man diesen Vorgang 6 Wochen eingehalten, läßt man nun 3 Wochen das Einreiben aus und wiederholt dann diese Prozedur 2 bis 3 Wochen lang mit nachfolgenden zwei- bis dreiwöchentlichen Pausen, bis der Erfolg erzielt ist.

Hair Tonic.

1000	Teile	Eau de Cologne,
100	„	Glycerin,
30	„	Kantharidentinktur,
5	„	Spanischpfefferessenz.

Essenz gegen das Ausfallen der Haare.

I.

200	Teile	Rizinusöl,
800	„	Alkohol,
20	„	Perubalsam,
1	„	Thymol,
1	„	Lavendelöl,
50	„	Chinatinktur.

II.

1000	Teile	95proz. Sprit,
200	„	Eau de Cologne,
200	„	Chinatinktur,
10	„	Kantharidentinktur.

III.

1000	Teile	Alkohol,
0,5	„	Kantharidin,
70	„	Essigäther,
300	„	Rizinusöl,
100	„	Lavendelöl.

Diese Lösung wird jeden dritten Tag mittels eines Schwämmchens aufgetragen und in kurzer Zeit abgewaschen.

IV.

Nach Prof. Lesle Foley.

2	Teile	reine Karbolsäure,
7,5	„	Brechnußtinktur,

Digitized by Google

30 Teile rote Chinarindentinktur,
120 „ Kokosöl,
120 „ Kölnischwasser,

Wird zweimal täglich mit einem weichen Schwamm eingerieben. Das Ausfallen der Haare wird verhindert und ein luxuriöser Haarwuchs hervorgerufen.

Chininwein gegen das Ausfallen der Haare.

10 Teile gerbsaures Chinin werden in
1000 „ rotem Weingeist

gelöst und dieser Lösung eine zweite aus

1 Teil Chininsulfat in
400 „ Rosmarinsprit und
100 „ Kognak zugemischt.

Chininhaarwasser.

(Chinin Hair wash).

I.

3 Teile Chininsulfat,
100 „ Glycerin
180 „ Eau de Cologne,
180 „ Bay-Rum,
1000 „ Rosenwasser.

II.

0,13 Teile Chininsulfat,
0,04 „ verdünnte Schwefelsäure,
30 „ Glycerin,
60 „ Kölnischwasser,
60 „ Bay-Rum,
330 „ Rosenwasser.

Die Schwefelsäure wird mit dem Glycerin gemischt und darin das Chininsulfat gelöst, worauf man die übrigen Stoffe in der Reihenfolge zusetzt, wie sie angeführt worden sind.

Hair-Nit Lotion.

10 Teile Chininsulfat,
5 „ Borsäure,
2,5 „ Benzoesäure,

werden in

600 Teilen warmem Wasser gelöst,

dann zugesetzt eine Lösung aus

400 Teilen Alkohol,
1 „ Rosmarinöl,
1 „ Bergamotteöl,
1 „ Zimtöl,
1 „ Lavendelöl.

Digitized by Google

Haarwasser mit Chinarinde und Rum.

1000	Teile	Eau de Cologne,
300	„	Chinarindentinktur,
100	„	Jamaikarum,
100	„	Glycerin,
62	„	Gerbsäure.

Man mischt gut und filtriert über Kohlensäure Magnesia.
Zweimal täglich wird die Kopfhaut mit diesem Mittel eingerieben.

Shampoowasser

dient zum Reinigen der Kopfhaut, und ist namentlich im Sommer zu diesem Zwecke sehr zu empfehlen.

I.

1	Teil	reiner weichen Seife (Schmierseife),
2	„	kohlensaures Kali werden in
20	„	Wasser gelöst, worauf man
2	„	Weingeist und ein beliebiges Parfüm zusetzt.

II.

500	Teile	Quillajafluidextrakt,
250	„	Glycerin,
500	„	Eau de Cologne,
1000	„	Alkohol,
1500	„	Rosenwasser.

III.

30	Teile	weiche Seife,
7	„	Pottasche,
60	„	90proz. Weingeist,
10	„	Ess. Jockey-Club-Wasser auf
500	„	

Die Seife wird in warmem Wasser gelöst und wenn die Lösung kalt geworden, werden die anderen Stoffe zugesetzt.

IV.

7,5	Teile	Ammoniumkarbonat,
60	„	90proz. Sprit,
30	„	Glycerin,
450	„	Rosenwasser.

Shampoopulver,

das eine angenehm parfümierte Shampooflüssigkeit ergibt und besonders während des Sommers zur Anwendung sehr geeignet ist, besteht aus

Digitized by Google

16,5 Teilen Boraxpulver,
30 „ kalcinierter Soda,
15 „ Quillajin*) nebst dem entsprechenden Parfüm.

Bei Anwendung von warmem Wasser erfolgt die Lösung sehr schnell.

Bay-Rum.

Dieses in der letzteren Zeit vielfach in Anwendung gekommene Haarmittel, wurde ursprünglich hergestellt durch Destillation von St. Croix-Rum über die Blätter und Früchte der Myrcia acris *DC.*, welche auf den Westindischen Inseln einheimisch ist.

Man destilliert jedoch seit langem das ätherische Oel aus den vorbemerkten Pflanzenteilen ab, mischt und verfälscht es auch mannigfach, und die Herstellung alles sogenannten echten Bay-Rums geschieht heutzutage wohl gleich anderen Parfümerien und Toilettewässern durch Lösung von Bay- und anderen Oelen in verdünntem Alkohol.

Ein großer Teil des im Handel befindlichen Bayöles war früher verfälscht, es ist jetzt leicht reines und gutes Oel**) zu erhalten. Für Verfälschung spielt nächst den Verdünnungsmitteln das Nelkenöl eine beträchtliche Rolle.

Der Bay-Rum besitzt einen eigentümlichen Geruch, welcher vielen Personen behagt, während wir andern Toiletteparfümen und Waschmitteln, namentlich aber dem kölnischen Wasser den Vorzug geben würden.

Wir geben im nachstehenden eine Reihe von Vorschriften, welche sich einer großen Beliebtheit erfreuen.

I.

1000 Teile Alkohol,
16 „ ätherisches Bayöl,
1 „ Pomeranzenöl,
1 „ Pimentöl,
782 „ Wasser.

Man löst die Oele im Alkohol und setzt dann das Wasser nach und nach zu und filtriert nach achttägigem Stehen.

II.

1000 Teile Alkohol,
4 „ Bayöl,
0,1 „ Macisöl,
2 „ Orangenschalenöl,
125 „ echten Jamiakarum.

Das Ganze wird mit Wasser auf 2000 Teile gebracht, 2 bis 3 Wochen digeriert und über Magnesia und Kreide filtriert.

---

*) zu beziehen von Frederick Stearns and Comp. in Detroit, Mich. (Nordamerika).

**) so von Schimmel & Komp. in Leipzig.

Digitized by Google

III.

1000 Teile Alkohol,
11 „ Bayöl,
0,1 „ Nelkenöl

werden gelöst und mit dieser Lösung digeriert

0,35 Teile Muskatblüten.

Nach einigen Tagen wird filtriert und

1500 Teile auf 21 bis 26° C. erwärmtes Wasser

zugesetzt.

Das Ganze wird umgeschüttelt, mehrere Tage stehen gelassen und über Magnesia filtriert.

IV.

1000 Teile Alkohol,
4 „ Bayöl,
0,8 „ Pimentöl,
5,0 „ Essigäther,
2,5 „ venetianische Seife,
800 „ Wasser.

Man läßt eine Woche stehen, ehe man filtriert.

V.

4500 Teile echten Jamaikarum,
4500 „ 95proz. fuselfreien Sprit,
21 „ Bayöl,
0,1 „ Pimentöl,
3,5 „ Essigäther.

Man läßt diese Mischung mindestens 3 Wochen stehen, ehe man sie in Gebrauch nimmt.

Nach dieser Vorschrift erhält man ein Präparat, welches sich am meisten jenem nähert, welches durch Destillation von Rum über Blätter und Früchte des Baybaumes (Myrcia acris *DC.*) erhalten wird.

Bay-Rum Hair-Tonic.

2500 Teile Bay-Rum-Imitation Nr. V, wie vorstehend,
500 „ Glycerin,
250 „ Kantharidentinktur,
250 „ Quillajatinktur*),
250 „ Rosenwasser,
250 „ Orangenblütenwasser.

---

*) Quillajatinktur wird erhalten durch Digestion von 20 Teilen Quillajarinde, 100 Teilen Spiritus, 120 Teilen Rosenwasser unter Zumischung von 20 Teilen Eau de Cologne und 30 Teilen Glycerin.

Digitized by Google

Bay-Rum „after Shave".

(Nach dem Rasieren zu verwenden.)

1500 Teile Bay-Rum Nr. V,
250 „ Glycerin,
15 „ Veilchenextrakt,
500 „ Rosenwasser.

Bay-Rum-Haarwasser.

10 Teile Bayöl,
0,1 „ Nelkenöl,
500 „ Alkohol,
1500 „ Quillajaktinktur,
10 „ Spanischpfeffertinktur.

Das Ganze wird unter öfterem Umschütteln mit

0,5 Teilen Macisblüten und
15 „ Ammoniumsesquikarbonat

stehen gelassen und nach 3 Tagen filtriert.

Eine klare Lösung läßt sich nicht erzielen, weshalb man die Tinktur in blaue und überhaupt undurchsichtige Gläser füllt.

Künstlicher Bay-Rum,

(Lorbeerspiritus).

185 Teile Lorbeerblättertinktur*),
4 „ Lorbeeröl,
30 „ Borax,
30 „ Ammonsesquikarbonat,
1000 „ Rosenwasser.

Rosmarinhaarwaschwasser,

(Rosemary Hair-wash).

I.

45 Teile Kaliseife,
30 „ verdünnten Sprit,
0,1 „ Lavendelöl,
0,5 „ Rosmarinöl

werden in soviel Wasser gelöst, daß die ganze Menge

250 Teile ausmacht.

---

*) Lorbeerblättertinktur.

1 Teil Lorbeerblätter,
10 „ Spiritus 80 Proz.

werden acht Tage lang digeriert.

Digitized by Google

II.

3,5 Teile Pottasche,
3,5 „ Kaliseife,
30 „ Rosmarinsprit,
soviel Wasser, daß die ganze Menge
250 Teile ausmacht.

Puder,

(Face Powder).

Soviel man auch gegen die Verwendung der „Puder" bei der Toilette sprechen und schreiben mag, sie sind vorsichtig und diskret angewendet besser, wie ihr Ruf.

Der Puder dient nicht allein zum Schminken, sondern wird vorzüglich dazu benutzt, um der Haut — namentlich bei älteren Damen — mehr Glätte und frischeres Aussehen zu geben. Als Grundlage zur Herstellung der Puder dienen die verschiedenen Stärkearten, und ist es wieder unter denselben die Reisstärke, welche infolge ihrer Weiße den ersten Rang einnimmt.

Um Stärke als Puder zu benutzen, muß dieselbe in den Zustand der feinsten Verteilung übergeführt werden, und zwar in jener Art und Weise, wie wir bereits*) angeführt haben.

Das Aromatisieren des Puders kann in zweierlei Art vorgenommen werden, und zwar entweder indem man das Stärkepulver mit den Riechstoffen (Blumen, Blüten 2c.) in einem passenden Gefäße durcheinander schichtet, nach einiger Zeit die Blüten absiebt und durch frische ersetzt, und diesen Vorgang solange wiederholt, bis der gewünschte Erfolg erzielt ist, oder aber, daß man das Stärkepulver mit irgend einem einfachen oder zusammengesetzten Riechmittel, welches sich ebenfalls im Zustande der feinsten Zerteilung befindet, innigst mischt.

Die erstere Art der Herstellung ist eine langwierige und bringt auch keine besseren Resultate hervor wie die letzterwähnte, sie ist nur da anwendbar und kann nicht umgangen werden, wo es sich um Herstellung von Puder handeln würde, welche einen Geruch besitzen sollen, der sich nicht durch irgend ein ätherisches Oel, irgend eine Mischung dieser Oele oder anderer Substanzen herstellen ließe.

Außer den riechenden Stoffen pflegt man auch dem Puder noch andere Körper beizumischen, welche entweder die Erhöhung der Weiße des Pulvers bezwecken, oder irgend einem anderen mehr hygieinischen Zwecke entsprechen (wie z. B. der Zusatz von Wismutweiß, Zinkweiß u. dgl. m.), oder aber zur Färbung des Pulvers und indirekt der Gesichtshaut dienen sollen.

Den gelblichen Ton der Stärke kann man durch einen geringen Zusatz von Violett in blendendes Weiß überführen, zur Herstellung der Färbung, welche die rote Farbe der Wangen imitieren soll, bedient man sich am besten der Teerfarbstoffe (Eosin u. s. w.), welche nicht nur ein ungemein großes Farbstoffvermögen besitzen, sich auch durch Mischungen untereinander soweit regeln lassen, daß man den gewünschten natürlichen Fleisch-

*) Seite 89.

Digitized by Google

ton hervorbringen kann. Nach dieser Richtung hin muß unbedingt die Sorgfalt gerichtet sein, denn es ist nichts häßlicheres als die bläulichrötliche Färbung des Gesichtes einer Dame zu sehen, die hervorgebracht wird bei Benutzung von Puder oder Schminke, hergestellt von einem unachtsamen oder unverständigen Arbeiter.

Die Mischung des Puders mit den verschiedenen Zusätzen muß eine äußerst sorgfältige sein und kann nur durch Mischmaschinen entsprechend hergestellt werden.

Ebenso sorgfältig muß das Sieben vorgenommen werden, denn je feiner verteilt, also je leichter der Puder sich präsentiert, um so besser ist dessen Benutzung. Bei der Sichtung benutzt man eine der bereits erwähnten Maschinen*).

Um sich jedoch das Geschäft zu erleichtern, bereitet man sich sogenannte „Grundlagen" (Körper), Pulvermischungen, von denen man dann soviel dem Puder zufügt, als eben zu einem angenehmen Parfüm nötig ist.

Diese „Grundlagen" können auch vielfach zu jenen Parfümeriewaren verwendet werden, welche unter dem Namen „Riechkißchen" (Sachets) bekannt sind; sie geben auch, mit entsprechend verdünntem Weingeist deplaciert, oder mit irgend einem fetten geruchlosen Oele digeriert, Grundlagen, welche zu Mischungen, zur Erzeugung neuer Wohlgerüche benutzt werden können.

Wir geben nun im nachfolgenden eine Anzahl Vorschriften zu derartigen Mischungen, überlassen es aber den intelligenten Benutzern unseres Buches durch Veränderung dieser oder jener Kombination untereinander, sich neue Mischungen herzustellen.

Poudre à l'oeillet composée.

1000	Teile	Rosenblätter,
1000	„	Veilchenwurzel,
90	„	Nelken,
300	„	Bergamotteschalen,
300	„	Abelmoschussamen,
90	„	Zimt,
90	„	Vetiverwurzel,
125	„	Akazienblüten,
125	„	Orangenblüten.

Ambrapuder,

(Poudre à l'ambré).

1000	Teile	Ambra,
50	„	Moschus,
180	„	Sumatrabenzoe,
180	„	Abelmoschussamen,
375	„	Ebenholz,
375	„	Palisanderholz.

*) Seite 27.

Digitized by Google

Diese letzteren zwei Stoffe dienen bloß dazu, daß sich die Ambra leichter zerkleinern lasse.

Wir brauchen wohl nicht weiter zu erklären, daß für alle Mischungen, in welchen sich Moschus und Ambra befindet, eigene Gefäße vorhanden sein müssen, denn wenn auch die Parfümerie von diesem Stoffe einen weitausgedehnten Gebrauch macht, es doch nicht immer angezeigt ist, den Geruch desselben anderen Mischungen einzuverleiben, oder aber den gewünschten zu verändern.

Moschuspuder,

(Poudre de musc).

100	Teile	Moschus,
50	„	Ambra,
750	„	Rosenholz,
750	„	Ebenholz.

Vanillepuder,

(Poudre à la vanille).

1000	Teile	Vanille,
1000	„	Rosenblüten,
1000	„	Storax,
1000	„	Sumatrabenzoe,
1000	„	Rhodiserholz,
1000	„	Palisanderholz,
1000	„	Ebenholz,
100	„	Nelken,
5	„	Moschus.

Statt der Vanille kann man die entsprechende Menge Vanillin verwenden, welches man im Alkohol löst, damit die übrigen Stoffe befeuchtet und den Alkohol verdunsten läßt.

Im letzteren Falle läßt man die verschiedenen Hölzer aus der Mischung entfallen, wo auch dieselbe angenehmer wird, wenn man die Nelken entweder ganz wegläßt oder bis auf den 10. Teil des angegebenen Gewichtes reduziert.

Poudre au bouquet de la Reine,

(Königinpuder).

1000	Teile	Veilchenpulver,
250	„	Nelkenpfefferpulver,
250	„	Koriander,
750	„	Nelken,
125	„	Rhodiserholz,
125	„	Orangenblüten,
125	„	Bergamotteschalen,
125	„	Abelmoschuskörner,
1000	„	Rosenblüten.

Digitized by Google

Tetlow's Swan Dawn.

1000 Teile Zinkweiß,
1000 „ Talkpulver,
350 „ Veilchenwurzelpulver.

Wright's Face powder.

1000 Teile Talkpulver,
1400 „ Reispuder,
40 „ Wismutnitrat,
1600 „ Analine.

Saunder's Bloom of Ninon.

1000 Teile präzipitierte Kreide,
1000 „ Talkpulver,
250 „ Wismutnitrat,
500 „ Zinkweiß,
1250 „ Reisstärke.

Palmer's Lily white Tablet.

40 Teile präzipitierte Kreide,
60 „ Talkpulver.

Damenpulver.

1000 Teile Reisstärke,
25 „ Magnesia

werden zusammengemischt und hierauf dieser Mischung

2 Teile Boraxpulver,

in möglichst wenig Wasser gelöst, zugefügt.

Nach dem Trocknen wird die Mischung gut durchgesiebt.

Violett-Powder.

2250 Teile Reispulver,
375 „ Veilchenwurzelpulver,
7,75 „ Bergamotteöl,
0,01 „ Neroliöl.

Face Powder.

1000 Teile Talkpulver,
8 „ Wismutnitrat,
8 „ Zinkweiß

werden beliebig parfümiert.

Digitized by Google

Riechkißchen,

(Sachet).

Die Riechkißchen sind das ausdauerndste und billigste Parfüm für Wäscheschränke, Kleiderschränke, Handschuhkästchen und ähnliches, weil sie den in diesen befindlichen Gegenständen einen lieblichen Geruch mitteilen.

Zur Herstellung derselben eignet sich jedes angenehm riechende Material, namentlich ein solches, welches auch im trockenen Zustande noch wohlriechend ist und Wohlgeruch verbreitet. Man findet deshalb sehr oft, daß Lavendelblüten in Bündel gebunden zwischen die Wäschestücke gelegt werden.

Aber nicht nur des Wohlgeruches wegen bringt man die Riechpulver in die Kästen, sondern auch, weil durch den Geruch derselben viele den Kleidern und den Wäschestücken schädliche Tiere verjagt werden, die gegen gewisse Gerüche eine Abneigung zu besitzen scheinen. So verlassen Motten und meiden alle jene Orte an denen sich Patschulikraut befindet.

Es kommt deshalb bei ihrer Herstellung hauptsächlich darauf an recht kräftig riechende Materialien zu verwenden, namentlich müssen die dazu bestimmten Kräuter, Wurzeln, Blüten, Blumen sehr sorgfältig getrocknet sein, die dann in ein etwas gröberes immerhin aber feines Pulver, zerkleinert werden, als dieses zum Parfümieren von Puder nötig ist. Daß die Mischung eine sehr innige sein muß, brauchen wir wohl nicht weiter zu erwähnen.

Sachet au Chypre.

1000	Teile	Orangenblüten,
500	„	Akazienblüten,
500	„	Rosenblüten,
250	„	Abelmoschussamen,
200	„	Sumatrabenzoe,
250	„	Veilchenwurzel,
50	„	Moschuspuder.

Sachet millefleurs.

1000	Teile	Rosenblüten,
1000	„	Orangenblüten,
1000	„	Zimtblüten,
1000	„	Sumatrabenzoe,
225	„	Sellerisamen,
2000	„	Veilchenwurzel,
400	„	Pulver zu Moschusriechkißchen,
300	„	Pulver zu Heliotropriechkißchen.

Digitized by Google

Heliotropriechkißchen.

(Sachet à héliotrope).

1000	Teile	Orangenblüten,
1000	„	Sandelholz,
2000	„	Sumatrabenzoe,
1000	„	Rosenblüten,
2000	„	Akazienblüten,
1000	„	Storax,
1000	„	Veilchenwurzel,
400	„	Mischung zu Sachet au Chypre,
80	„	Perubalsam.

Sachet à la violette.

I.

1000	Teile	Veilchenwurzel,
100	„	Benzoe,
20	„	Tonkabohnen,
20	„	Akazienextrait,
0,1	„	Bittermandelöl.

II.

1000	Teile	Veilchenwurzel,
250	„	Akazienblüten,
250	„	Rosenblüten,
0,1	„	Moschus,
250	„	Sachet à hèliotrop-Pulver.

Sachet à la violette Parme.

1000	Teile	von Sachet violette-Pulver II,
250	„	Rosenpulver.

Sachet au musc,

(Moschusriechkißchen).

750	Teile	Veilchenwurzelpulver,
1,65	„	Moschus,
0,56	„	kohlensaures Ammoniak,
0,20	„	Rosenöl.

Lavendelriechkißchen.

1000	Teile	Lavendelblüte,
60	„	Thymian,
30	„	Pfefferminze,
30	„	Nelken,
0,2	„	Lavendelöl,
15,0	„	Ambraessenz.

Digitized by Google

Sachet Frangipane.

I.

1500	Teile	Veilchenwurzel,
120	„	Patschuliblätter,
120	„	Sandelholz,
2	„	Neroliöl,
2	„	Rosenöl,
2	„	Sandelholzöl,
0,5	„	Moschus,
5	„	Zibet.

II.

1000	Teile	Veilchenwurzel,
1000	„	Rosenblüten,
300	„	Sandelholz,
250	„	Tonkabohnen,
8	„	Moschus,
2	„	Zibet,
2	„	Rosenöl.

Kräuterkißchen.

120	Teile	Rosenblüten,
720	„	Lavendelblüten,
120	„	Zimt,
120	„	Nelken,
15	„	Bergamotteöl,
10	„	Nelkenöl,
12	„	Zitronenöl,
8	„	Orangenblütenöl,
6	„	Rosenöl,
120	„	Eau de Cologne,
5	„	Moschuseffenz,
5	„	Ambraeffenz.

Sachet à la rose,

(Rosenriechkißchen).

1000	Teile	Rosenblüten,
500	„	Sandelholz,
40	„	Moschus,
10	„	Rosenholzöl.

Veilchenriechkißchen.

1000	Teile	Veilchenwurzel,
150	„	Bergamotteschalen,
20	„	Nelken,

Digitized by Google

20 Teile Moschuskörner,
500 „ Lavendelblüten.

Vanilleriechkißchen.

1350 Teile Storax,
1350 „ Benzoe.
1350 „ Rosenholz,
320 „ Gewürznelken,
320 „ Vanille,
20 „ Moschus.

Verbenariechkißchen.

1000 Teile Limonenschalen,
250 „ Feldkümmel,
70 „ Bergamotteöl,
10 „ Zitronellaöl,
30 „ Limonenschalenöl.

Vetverriechkißchen.

1000 Teile Vetverwurzel,
10 „ Moschusessenz,
2 „ Zibetessenz.

Haarentfernungsmittel,

Epilatoirs, Depilatorium.

Manche glauben, daß die Haare, welche zuweilen über der Oberlippe, auf den Wangen, am Nacken, an den Armen und Händen zum Vorscheine kommen, der Schönheit schaden und wünschen dieselben zu entfernen.

Zu diesem Zwecke wurde früher das sogenannte „Rusma" verwendet, welches jedoch seiner Giftigkeit wegen unbeachtet bleiben sollte.

Man benutzt besser dazu das bekannte

Böttger's Depilatorium.

Zur Darstellung dieses Präparates rührt man zu Pulver gelöschten Kalk mit Wasser zu einem dünnen Brei an und leitet in denselben solange einen Strom von Schwefelwasserstoffgas ein, als derselbe noch vom Kalke aufgenommen wird. Das so erhaltene Schwefelcalciumhydrat läßt man gut abtropfen, vermischt

100 Teile desselben mit
50 „ Stärkezucker,
2½ „ Zitronenöl

und trägt die Paste auf die zu enthaarende Stelle auf, wo sie nach 20 bis 30 Sekunden entfernt wird.

Digitized by Google

Depilatorium Martin's

unterscheidet sich von dem vorstehenden dadurch, daß das Calciumsulfhydrat mit der nötigen Menge Kaolinthon (sogenannten Chinathon, Porzellanthon), zu einer weichen Paste angestoßen wird, welche in kleinen sorgfältig geschlossenen Flaschen aufzubewahren ist.

Bartholow's Depilatorium

wird hergestellt, indem man

100 Teile Baryumsulfid,
100 „ Aetzkalk,
200 „ Stärke,

mit der nötigen Menge Alkohol zu einer Paste anreibt, mit welcher derjenige Teil des Körpers bedeckt wird, von welchem die Haare entfernt werden sollen.

Hautpomaden — Cold-Crême — Lippenpomaden.

(Pâtes, Crêmes, et Gelées pour embellir la peau).

In diese Klasse gehören alle jene Kosmetika, welche weder Pomaden noch Oele oder Seifen zu sein — im Sinne dieser selbst — vorzüglich dazu dienen sollen, die Haut weich und geschmeidig zu erhalten und derselben eine gewisse Glätte zu erteilen.

Die Benutzung verschiedener Mittel zu diesem Zwecke war schon im Altertume gebräuchlich und heutigestags benutzen die Bewohner der Polarländer die ihnen zugänglichen Fettstoffe ebenso oft und gerne, wie die Völker unter dem Aequator.

Wir besitzen nun im Lanolin einen Körper, welcher gerade für diesen Fall wie geschaffen erscheint und auch alles andere verdrängen wird. Wir haben bereits über dessen Eignung früher berichtet.

Die Herstellung der verschiedenen Präparate, welche hierher gerechnet werden, bietet mehr oder minder größere Schwierigkeit und erfordert viele Uebung. Namentlich das Unterarbeiten von größeren Mengen Flüssigkeiten, welches hier sehr oft vorkommt, verlangt die Ausübung einer größeren länger ausdauernden Kraftanstrengung; weshalb man hier, um zum Ziele zu gelangen, immer zu mechanischen Vorrichtungen seine Zuflucht zu nehmen pflegt.

Eine sich für diesen Zweck am besten empfehlende, ja bewährte Vorrichtung haben wir bereits früher beschrieben. Wir haben nur noch zu bemerken, daß man den Zufluß des Wassers in die Fettmischung sehr genau regulieren muß, in der Art, daß nicht mehr von dieser Flüssigkeit zufließt, als eben untergerührt werden kann. Gegen das Ende der Operation muß man daher den Zuflußhahn stärker schließen, damit man die Masse unterbringen könnte.

Sind derartige Mischungen fertiggestellt, so müssen sie, so rasch wie thunlich in die betreffenden Verkaufsbüchsen eingefüllt und diese gut ver-

Digitized by Google

bunden werden, um den Zutritt der Luft soviel als möglich abzuhalten. Man thut sehr gut daran, wenn man diesen Mischungen entweder etwas Bor- oder Benzoesäure beifügt, welche eine Zersetzung für längere Zeit abhalten.

Amandine,

(Olivine).

70	Grm.	gepulvertes arabisches Gummi,
210	„	Honig,
5	Stück	Eidotter,
105	Grm.	weiße weiche Seife,
900	„	Olivenöl,
35	„	Sesamöl,
35	„	Bergamotteöl,
35	„	Zitronenöl,
17,5	„	Nelkenöl,
2	„	Thymianöl,
2	„	Zimtkassiaöl.

Das Gummi und der Honig werden zuerst miteinander verrieben, bis die Mischung vollständig ist, dann mischt man die Eidotter und die Seife zu, in dem Olivenöl löst man das Sesamöl und die ätherischen Oele auf, gibt diese in ein mit einem Hahne versehenes Gefäß und stellt solches über die Schale, in welcher die Amandine bereitet werden soll. Man läßt nun durch teilweises Oeffnen des Hahnes, immer nur soviel Oel langsam zufließen, als man im stande ist, beständig mit der Seifenhonigmasse auf das innigste zu vermischen. Würde man auf einmal zu viel Oel hinzulaufen lassen, so erhält man keine gleichmäßige durchscheinende, sondern eine ölige, oder mit großen Oeltropfen durchsetzte Masse. Gegen das Ende der Operation wird die Arbeit immer schwieriger.

Wenn das Oel nicht ganz frisch ist, oder die Temperatur im Raume übersteigt 20° C., so ist es fast unmöglich, das ganze Oel in die Masse unterzubringen. Sobald daher die Masse ein helles und kristallinisches Ansehen angenommen hat, unterbricht man den Zulauf des Oeles und beendet die Operation.

Diese Arbeit erleichtert man sich bedeutend bei Benutzung nachfolgender Vorschrift:

Man bereitet einen Sirup aus

2	Teilen	Zucker und
1	„	Wasser,
16	„	dieses Sirups mischt man mit
4	„	Mandelseifencrême,

bis eine gleichartige Masse erhalten wird. Zu dieser mischt man unter fortwährendem Umrühren

400	Teile	Mandelöl, welche mit
4	„	Neroliöl,
4	„	Bergamotteöl,
2	„	Nelkenöl

parfümiert sind.

Digitized by Google

Die Mischung des Mandelöles mit der Sirupmasse erfordert einige Uebung und besonders gegen das Ende zu, wenn die Masse steifer wird, eine gehörige Kraftanwendung.

Die vorbemerkte Mandelseifencrême wird bewirkt durch Schmelzen von 500 Teilen reinen Fettes und Mischen mit 200 Teilen einer 25 prozentigen Kalilauge. Die letztere wird sehr langsam und unter fortwährendem Umrühren zugemischt. Wenn alles hinzugefügt ist, läßt man unter fortwährendem Umrühren successive abkühlen. — In einem Mörser reibt man dann unter Hinzugabe von 12 Teilen Alkohol und 1 Teil Bittermandelöl, bis die Mischung schaumig und gleichartig ist.

Ein ähnliches Präparat ist auch die

Pommade mexicaine.

2000	Teile	Kakaobutter,
1000	„	Nußöl,
1000	„	Olivenöl,
60	„	Vanille,
4	„	Perubalsam,
2	„	Benzoesäure,
0,3	„	Zibet,
0,5	„	Neroliöl,
0,5	„	Rosenöl,
30	„	Esprit d'oeillet-giroflé,
500	„	Zitronenwasser, destilliertes,
500	„	Bergamottewasser, destilliertes.

Die Vanille läßt man mit der Kakaobutter eine Woche lang unter öfterem Umrühren digerieren, während man unterdessen die Benzoesäure und den peruvianischen Balsam in dem Esprit löste und die ätherischen Oele mit den fetten mischte. Man filtriert nach acht Tagen die vanillierte Kakaobutter durch Papier, gibt selbe in einen Kessel, setzt die alkoholische Lösung zu; verjagt den Alkohol, worauf man das Oel in die Kakaolösung mischt. Nach dem Erkalten wird das Zitronen- und Bergamottewasser durch Rühren eingearbeitet. Das fertige Produkt wird mit Karmin oder Eosin rot gefärbt.

Crême d'Amande.

5450 Teile Fett werden im Wasserbade langsam geschmolzen und dieselben mit

2267 Teilen Pottaschenlösung und
450 „ Sodalösung (beide von 1,358 spez. Gewicht),

unter fortwährendem Umrühren verseift, worauf man die fertige Seife in eine große Porzellanschale bringt und unter fortwährendem Bearbeiten schaumig rührt. Schließlich setzt man etwas in Weingeist gelöstes Bittermandelöl zu.

Pommade au beurre cacao.

1000	Teile	Kakaobutter,
500	„	Wachs,
2000	„	Walrat,

Digitized by Google

2000 Teile stark mit Rosen parfümiertes Olivenöl,
1 „ Benzoesäure.

Wird mit ein wenig Zinnober rot gefärbt.

Pommade de Ninon de Lanclos.

125 Teile Mandelöl,
90 „ Fett,
90 „ Hauswurzelsaft,

werden untereinander durch Rühren schaumig verarbeitet.

Pommade de beauté pour les teints et les gerçures de la peau.

6 Teile Wachs, weißes,
8 „ Walrat,
15 „ Mandelöl,
15 „ Olivenöl,
15 „ Mohnöl,
0,5 „ Perubalsam.

Cold-Cream.

Diese Mischungen von Fett, Wachs und riechenden Stoffen unterscheiden sich von den Pomaden durch nichts anderes, als durch die Schönheit ihres Aussehens, ihres Geruches und der Feinheit der zu dessen Bereitung verwendeten Stoffe.

Die gewöhnlichen Stoffe sind das Mandelöl, Vaselin, Lanolin, Wachs, Walrat und sehr angenehme ätherische Oele. In letzter Zeit rechnet man auch unter diese Klasse von Cosmeticis weiche Toiletteseifen, welche durch ihr schaumiges und perlmutterartiges Aussehen den eigentlichen Cold-Creams ähneln.

Um den Crêmes eine blendende Weiße zu geben, setzt man denselben eine Kleinigkeit einer violetten Lösung zu (hergestellt aus in Fett löslichem Anilinfarbstoffe). Durch diesen Zusatz wird die Farbe der Mischung blendendweiß, vorausgesetzt, daß man eben eine geringe Menge des Farbstoffes zusetzte.

Vaseline Cold-Cream.

I.

100 Teile Walrat,
100 „ Paraffin,
100 „ Kakaobutter,
1000 „ weißes Vaselin,
200 „ Seifenpulver,
600 „ Rosenwasser,
0,1 „ Rosenöl.

Walrat, Paraffin und Kakaobutter werden zuerst geschmolzen, worauf man das Seifenpulver und Vaselin zusetzt und nun das Ganze mit dem Rosenwasser durcharbeitet.

Digitized by Google

II.

10 Teile Wachs,
10 „ Walrat,
20 „ Seifenpulver,
100 „ Vaſelin,
60 „ Roſenwaſſer.

Zur Herſtellung der vorbemerkten

Crêmes,
(Seifencrêmes)

bereitet man den Körper in der Art, daß man zu dem im Waſſerbade geſchmolzenen 1200 Teilen Fett, die vorher erwärmten
500 „ Aetzkalilauge von 38° B. und
100 „ Aetznatronlauge von 38° B.
unter Rühren in dünnem Strahle eingießt. Die fertige Seifenmaſſe wird in der Schale ſolange mit dem Piſtile bearbeitet, bis ſie ein perlmutterartiges Anſehen erhalten hat. Die Farbe und das im Alkohol gelöſte Parfüm gibt man während des Durcharbeitens zu.

Man bereitet in dieſer Art:

Crême à la Rose,

indem man den fertigen Körper parfümiert mit
30 Teilen Bergamotteöl,
15 „ Roſengeraniumöl.

Crême d'amandes amères.

mit 30 Teilen Bittermandelöl,
5 „ Bergamotteöl.

Cold-Cream ohne Fettkörper.

I.

40 Teile Quittenſchleim,
60 „ Mandelſeife,
10 „ Stearin,
2 „ Glycerin
werden nach den Regeln der Kunſt zuſammengearbeitet und beliebig parfümiert.

II.

15 Teile Gummiſchleim,
5 „ Roſenwaſſer,
50 „ Stearin,
5 „ Seifenpulver
werden zuſammengeſchmolzen im Waſſerbade und zugeſetzt 10 Teile Glycerin. Die Miſchung iſt billig und als Kosmetikum gut zu gebrauchen.

Digitized by Google

Cucumber-Cold-Cream,

Gurkenpomade. (Pommade de concombres).

1200 Teile zerschnittene Gurken mischt man mit
40 „ Weingeist, destilliert davon
40 bis 45 „ im Wasserbade ab und mischt diesen

Gurkenspiritus

mit einer durch Schmelzung bewirkten und halberkalteten Mischung aus
400 Teilen benzoiniertem Fett und
200 „ Talg, mischt und agitiert tüchtig bis zum Erkalten.

Glycerin and Cucumber.

I.

60 Teile weiße Glycerinseife werden in
60 „ Wasser auf dem Wasserbade gelöst, worauf man in einem Mörser die früher schon zerlassenen
30 Teile Gurkenpomade (Cucumber ointment)*) der Seifenlösung inkorporiert, schließlich werden unter fortwährendem Umrühren weitere
900 „ Wasser und
45 „ Ess Jockey-Club eingebracht.

II.

15 Teile weiße Glycerinseife,
30 „ Gurkenpomade,
950 „ Wasser,
15 „ Ess Jockey-Club.

Die Seife wird in kleine Stückchen zerschnitten, im Wasserbade in 60 Teilen Wasser gelöst, worauf man in diese Lösung die früher gelöste Pomade unter Umrühren einträgt, nun wird nach und nach die übrige Menge Wasser unter fortwährendem Rühren eingearbeitet und ehe die Mischung erkaltet, die Jokey-Clubessenz beigefügt.

III.

60 Teile Glycerinseife werden in
60 „ Wasser auf dem Wasserbade gelöst
250 „ Gurkenpomade und weitere
120 „ Rosenwasser zugesetzt und mit
0,25 „ Rosenöl,
0,25 „ Bittermandelöl parfümiert.

---

*) Gurkenpomade. (Cucumber-Ointment). 300 Teile Schweinefett, 180 Teile Talg, 0,5 Teile Tolubalsam, 3 Teile Rosenwasser, 360 Grm. Gurkensaft. — Das Fett, Talg werden mit dem in etwas Spiritus gelösten Tolubalsam und Rosenwasser geschmolzen. Zu diesem geschmolzenen klaren Fett wird der dritte Teil des Gurkensaftes zugefügt und das Ganze eine Stunde lang gerührt, hierauf setzt man unter fortwährendem Rühren noch den Rest des Saftes zu und bringt ihn nach weiterem einstündigen Rühren in die Gefäße.

Digitized by Google

IV.

Milk of Roses.

In diesem Präparate wird die Gurkenpomade durch Cold-Cream ersetzt und nimmt man statt Jockey-Clubessenz eine entsprechende Menge Rosenöl in Alkohol gelöst.

Gelée de Glycerin.

60 Teile Glycerin werden mit
15 „ weicher, weißer Seife zusammengemischt,

worauf man nach und nach

500 Teile Mandelöl einrührt und schließlich mit
4 „ Thymianöl,
4 „ Nelkenöl,
2 „ Bergamotteöl aromatisiert.

Glycerin-Cream.

185 Teile Glycerin,
155 „ weiche neutrale Kaliseife,
155 „ dreifaches Rosenwasser,
15 „ Borsäure.

Die Borsäure wird zuerst in dem Glycerin gelöst und dann die anderen bereits früher gemischten Stoffe unter Umrühren in einem Mörser beigefügt.

Emulsionen,

(milchige Flüssigkeiten).

Es gibt wohl wenig Gegenstände, für welche so häufig und mit solchem Erfolge Reklame gemacht wird, als für diese Waschwässer. Einige dieser Emulsionen leisten jedoch als Hautreinigungsmittel ganz vortreffliche Dienste und zwar vermöge ihres Gehaltes an Weingeist, Seife und ätherischen Oelen.

In der Atmosphäre schweben beständig eine Menge Stoffe, größtenteils anorganischen Ursprunges, Kalk- und Sandstäubchen u. s. w., neben diesen Kohlenteilchen aus den Beleuchtungs- und Heizapparaten u. a. m. Alle diese verschiedenen Substanzen, welche sich an der mit ihnen in Berührung gesetzten feuchten Haut anlegen, lassen sich mit bloßem reinen Wasser nicht entfernen; sind jedoch Stoffe wie Seife, Alkohol u. a. in demselben aufgelöst, so erlangt es die Eigenschaft, den auf der Haut abgelagerten Stoff und Schmutz fortzunehmen. In den meisten Fällen würde schon Seife allein dasselbe bewirken, zuweilen ist aber die Anwesenheit von Weingeist oder eines anderen ätherischen Oeles dem Zwecke sehr förderlich; auch kohlensaure Alkalien leisten oft sehr gute Dienste, noch energischer würden kaustische Alkalien wirken; allein die Haut leidet zu sehr durch die Anwendung der Alkalien allein und von kaustischen Alkalien wird sie sogar zerstört.

Digitized by Google

Die Sorgfalt, welche man durch eine verständige Anwendung dieser Emulsionen auf die Pflege der Haut verwendet, wird stets durch einen Erfolg belohnt werden und selbst dann noch gerechtfertigt erscheinen, wenn die davon gehegten Erwartungen nicht ihrem ganzen Umfange nach in Erfüllung gehen. Einige dieser Waschwässer haben zugleich den Zweck der Beseitigung von Hautausschlägen, Leberflecken, Hautmälern u. desgl. m. zu dienen; auch ist gegen deren Anwendung, vorausgesetzt, daß sie keine der Gesundheit nachteiligen Stoffe enthalten, um so weniger etwas einzuwenden, als sie Reinlichkeit befördern helfen.

Jungfernmilch,

(Lait virginal simple).

8 Teile Benzoetinktur,
220 „ Neroli- oder Rosenwasser.

Zusammengesetzte Jungfernmilch,

(Extraite de lait virginale au Lait virginal double).

250 Teile Benzoe,
250 „ Storax.
325 „ Cyperngras,
30 „ Nelken,
60 „ Zimt,
2 „ Muskatnüsse,
60 „ Ambrasamen (Abelmoschussamen),
60 „ Kalmus,
4 „ Ambra,
4 „ Moschusbeutel

werden mit 4000 Teilen 90prozentigem Alkohol angesetzt, nach achttägiger Digestion abfiltriert.

Lait de fraicheur.

1000 Teile doppeltes Rosenwasser,
60 „ Benzoetinktur,
15 „ Mekkabalsamtinktur.

Londoner Rosenmilch,

(Lait de rose de Londres).

Man schmilzt einerseits

30 Teile Walrat,
30 „ Wachs,
30 „ Seifenpulver und trägt in diese Mischung unter Umrühren
560 „ Mandelöl ein.

Andererseits bereitet man

50 Zentilit. Rosenwasser,
50 „ Rosensprit mit
2 Liter destilliertem Wasser, und arbeitet das Wasser in die vorbemerkte Masse ein, die man schließlich noch mit
0,02 Teilen Rosenöl parfümiert.

Digitized by Google

Pistaziennußmilch,
(Lait de pistaches pour le teint).

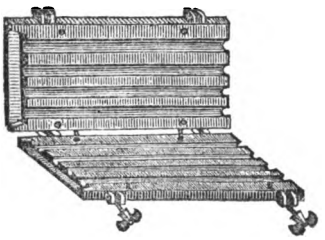
100	Teile	Pistaziennüsse,
1000	„	Veilchenwurzelabguß,
37	„	Neroliessenz,
25	„	Palmölseife,
25	„	Olivenöl,
25	„	Wachs,
25	„	Spermacet.

Lippensalben.

Es sind dies wachshaltige Produkte, weniger steif wie die Stangenpomaden und doch steifer wie die Salben, eine Art Mittelding zwischen Salben und Pflastern. Die Bereitung derselben ist ganz einfach, allein man muß auf die Form und Sauberkeit viel Rücksicht nehmen.

In früheren Zeiten hat man die, gewöhnlich in eine Papierkapsel ausgegossene und erstarrte Masse einfach in viereckige Täfelchen zerschnitten. Die so erhaltenen Täfelchen waren nicht vollkommen flach, sahen unansehnlich aus und die Arbeit war namentlich bei größeren Mengen sehr langwierig. Man benutzt zu diesem Zwecke nun verschieden tief gebohrte Formen Fig. 65*), in welche die mit den ätherischen Oelen versetzte gut überkühlte Masse eingegossen wird.

Fig 65.



Eine andere Methode besteht darin, daß man sich eine in Quadrate geteilte Weißblechform ohne Boden machen läßt; man gibt derselben die den Lippensalben übliche Größe und Form. Die verflüssigte Masse wird in eine mit Ausguß versehene Porzellanschale koliert, von da aus für je eine aus Papier hergestellte Kapsel eine bestimmte Menge in ein erwärmtes und mit dem entsprechenden Füllmaße bezeichnetes Gefäß abgegossen und diese Menge nun in die früher vorbereiteten Kapseln aus Papier oder auch aus Blech eingegossen. Diese Kapseln müssen am besten auf einer Steinplatte, welche mittels einer Wasserwage genau wagerecht gerichtet wird, stehen, und um weniges größer sein, als die von dem Klempner hergestellten Weißblechformen.

Ist die ausgegossene Masse genügend übergekühlt, so wird die Form eingesetzt. Man wartet nun das vollständige Abkühlen ab und erhält so leicht ganz egale Stückchen mit glatten Rändern, die gewöhnlich aus der Form von selbst herausfallen.

Gewöhnliche weiße Lippensalbe.

100	Teile	weißes Wachs,
100	„	Walrat,
200	„	Fett oder Oel,
2	„	Bergamotteöl.

*) aus der Maschinenfabrik von August Zemsch, Maschinenfabrik in Wiesbaden.

Digitized by Google

Feine weiße Lippensalbe.

100	Teile	weißes Wachs,
100	„	Walrat,
135	„	Oel,
50	„	fettes Mandelöl,
0,5	„	Bergamotteöl,
0,5	„	Zitronenöl,
1,8	„	Jasminöl.

Lippenpomade mit Katechu.

400	Grm.	Kakaoöl,
120	„	Rizinusöl,
40	„	Katechu,
5	„	Gaultheriaöl,
6	„	Anisöl.

Zu den obigen Vorschriften kann man 2 bis 3 Proz. Salicylsäure, oder noch besser Borsäure zugeben, um dadurch außerordentlich heilend wirkende Salben zu erhalten.

Gelbe Lippensalbe.

100	Teile	gelbes Wachs,
18	„	Walrat,
150	„	Oel,
2	„	Kurkuma,
0,5	„	Bergamotteöl,
0,5	„	Zitronenöl,
0,2	„	Rosenöl.

In diesem Falle wird die mit Wasser angerührte Kurkuma mit dem Oel digeriert; besser ist es, statt der Kurkuma alkoholisches Orleanextrakt zu benutzen.

Rot kann man die Lippensalben dadurch färben, daß man in die geschmolzene Masse feingeschnittene Alkannawurzel einträgt und nach kurzer Digestion koliert, oder aber daß man durch Zusatz entsprechender Menge Alkannin die Färbung hervorbringt.

Als ein ganz vorzügliches Mittel hat sich Vaselin erwiesen. Man bereitet eine

Vaselinlippenpomade

dadurch, daß man

200	Teile	Vaselin,
100	„	Ceresin

zusammenschmilzt, parfümiert und je nachdem es nötig mit

Orleanextrakt, gelb oder
Karmin, rot färbt.

Digitized by Google

Unter Zusatz von 5 bis 10 Proz. Salicylsäure oder Borsäure erhält man

Salicyl-Vaselinlippenpomade oder
Borsäure-Vaselinlippenpomade.

Lippensalbestifte.

300	Teile	gelbes Ceresin,
30	„	Spermacet,
450	„	benzoehaltiges Olivenöl,
1	„	Alkannin,
5	„	Zitronenöl,
5	„	Bergamotteöl.

Parfümierte Mehle.

Parfümiertes Kleienmehl, Mandelmehl und andere dienen sehr oft statt der gewöhnlichen Seife zum Waschen und sind trotz ihres verhältnismäßig hohen Preises als Schönheitsmittel sehr gesucht.

Zur Herstellung des Mandelmehles benutzt man gewöhnlich die von der Herstellung des fetten Mandelöles abfallenden Kuchen, welche zerkleinert in sehr feines Pulver gebracht werden. Nur ist es Bedingung, daß die Mandeln vor dem Pressen entschält werden, was in der Art geschieht, daß man die Mandeln 24 Stunden lang in kaltem Wasser liegen läßt.

Dem aus den entfetteten Mandelkuchen bereiteten Pulver werden gewöhnlich noch Mehl, Veilchenwurzel, Seifenpulver und ähnliche schleimgebende Stoffe zugesetzt, ja öfters feingeschlämmtes Quarz- oder Bimssteinpulver, um denselben eine größere Wirkung zu verleihen, zugefügt.

Gewöhnliche Mandelkleie.

Eine gewisse Menge Mandelmehl wird mit $^1/_3$ Teile Mehl gemischt und entweder mit 10 Grm. Bergamotteöl auf je 1 Kilogrm. Mischung parfümiert, oder mit

16	Grm.	Zedratöl,
8	„	Bergamotteöl,
16	„	Zitronenöl,
20	„	bitterem Pomeranzenöl,
20	„	Portugalöl,
8	„	Nelkenöl,
8	„	Neroliöl,
16	„	Limonöl

wohlriechend gemacht.

Wohlriechendes Mandelmehl.

1000	Teile	Mandelkleie,
100	„	Veilchenwurzelpulver,
40	„	Boraxpulver,
40	„	Bredfeldergeist.

Digitized by Google

Lobkowitzisches Handmehl.

400	Teile	Mandelkleie,
25	„	Walratpulver,
12,5	„	doppeltkohlensaures Natron,
8	„	Kampfer,
8	„	Lavendelöl.

Mandelkleie.

150	Teile	Mandelkleie (Mandelmehl),
250	„	Veilchenwurzelpulver,
250	„	venezianischer Talk,
50	„	Seifenpulver,
10	„	Boraxpulver,
0,5	„	künstliches Bittermandelöl,
0,5	„	Neroliöl,
0,5	„	Moschusessenz,
5,0	„	absoluter Alkohol.

Schminken,

(Fards).

Die Schminken bilden in einer wohlausgestatteten und alle Fälle in Betracht ziehenden Damentoilette einen keineswegs nebensächlichen Gegenstand, wie ohne dieselben kein Schauspieler, keine Schauspielerin sein kann.

Man unterscheidet a) Fettpoudre, b) Fettschminke in Stangen, c) Pôtschminken und d) flüssige Schminken.

Zur Herstellung aller dieser Schminken sind nötig:

a) reinweißer venezianischer Talk, welcher mit verdünnter Essigsäure gründlich ausgewaschen worden ist;
b) Magnesiakarbonat;
c) Wismutoxychlorid;
d) Wismutnitrat;
e) Kreide;
f) Bleiweiß;
g) Zinkweiß;
h) Barytweiß;
i) Farbstoffe.

Fettpoudre

enthalten als Basis den reinweißen venezianischen Talk. Da derselbe keine schöne Weiße liefert, so vermischt man denselben je nach Umständen mit Wismutweiß, Magnesia, Kreide oder Zinkweiß, Bleiweiß.

Die schönste Schminke liefert das Wismutweiß, nur besitzt es den Uebelstand, daß es in noch höherem Grade wie das Bleiweiß in Schwefelwasserstoff haltender Luft gebräunt wird. Zinkweiß besitzt diesen Uebelstand nicht, aber es fehlt ihm der Glanz und die schön reinweiße Farbe.

Digitized by Google

Gefärbt wird diese Schminke für Rot mit Karmin, für Rosa mit Eosin, für Fleischfarbe mit einer Mischung Eosin und Anilinorange.

Am meisten wird die rote Schminke in Anwendung genommen. Man muß das Rot je nach der Gesichtsfarbe nüancieren, weshalb man gewöhnlich dunklere und hellere Nüancen fertigt.

So bereitet man Mischungen aus

90	Teilen	venezianischem	Talk	und	30	Teilen	Karmin
110	„	„	„	„	30	„	„
125	„	„	„	„	25	„	„
125	„	„	„	„	25	„	„

die man mit einigen Tropfen fettem Oel abreibt und mit irgend einem Wohlgeruche parfümiert.

Durch einen größeren Zusatz von einer weißen Pulvermischung können die Farbennüancen verändert werden.

Farbstoffe, wie Teerfarbstoffe bringt man in Lösung und verwendet sie in dieser Form, nur muß man dabei sehr sorgfältig verfahren, da der Farbstoff von dem venezianischen Talk sehr begierig aufgenommen wird.

Fettschminken in Stangen

enthalten als Basis Wachs, Kakaobutter, benzoehaltiges fettes Oel oder Talg, venezianischen Talk u. a.

Manchmal wird eine Mischung dieser Stoffe genommen, manchmal benzoehaltiger Talg mit Kakaobutter kombiniert, manchmal nur Kakaobutter allein angewendet.

Gute Resultate geben nachstehende Vorschriften.

Weiße fette Gesichtsschminke.

I.

2 Teile weißes Wachs,
3 „ Oliven- oder Mandelöl, oder Talg,
1 „ gepulverter venezianischer Talk,
1 „ Zinkoxyd.

II.

2 Teile weißes Wachs,
2 „ fettes Oel oder benzoehaltigen Talg.
5 „ Wismutweiß.

Will man diese Fettschminken rot färben, so setzt man eine ammoniakalische Karminlösung zu. Es scheint, daß sich das Verhältnis 1 Teil Karmin auf 40 Teile Basis am besten bewährt hat. Der beste Vorgang, den man dabei beobachtet ist, 1 Teil Karmin in 4 bis 8 Teilen Aetzammoniak zu lösen und diese Lösung mit 6 Teilen venezianischem Talk zu vermengen und solange umzurühren, bis sich der Ammoniak verflüchtigt hat und die Mischung trocken geworden ist.

Diesen gefärbten Talk vermengt man dann mit der Basis aus 13,5 Teilen Wachs und 20 Teilen irgend eines fetten Oeles.

Digitized by Google

Pôtschminken

enthalten dieselben Stoffe wie die gewöhnlichen Fettpoudre, nur werden diese mit einer schwachen Gummilösung zu Pasten angestoßen und dann auf Porzellanplatten ꝛc. mit einer sehr starken Gummilösung befestigt.

Diese Schminken müssen sehr intensiv gefärbt werden.

Man nimmt oft auch zum Färben dieser Schminken Zinnober und zwar erhält man dann eine

Rote Schminke

aus 190 Grm. venezianischem Talk,
30 „ bestem Zinnober,
welche man mit 6 Tropfen Mandelöl anreibt und dann mit einigen Tropfen Tragantgummilösung anstößt.

Flüssige Schminke.

In dieser sind die Stoffe, welche entweder die Weiße oder die Färbung hervorbringen sollen, verteilt. Zu weißen Schminken nimmt man entweder Wismutweiß, Zinkweiß, Bleiweiß; zu roten Karminlösung oder am besten eine Lösung von Teerfarbstoffen.

Eau de Lys.

10 Teile Zinkweiß,
10 „ venezianischer Talk,
20 „ Glycerin,
1000 „ Rosenwasser.

Lait d'Iris.

10 Teile Wismutweiß,
120 „ mit ätherischem Veilchenwurzelöl parfümierten Wassers.

Wiener Schminkwasser.

10 bis 13 Teile Zinkweiß,
1½ „ 2 „ Wismutweiß,
85 „ 86 „ glycerinhaltiges Wasser
und ein wenig irgend eines Parfüms.

Rote flüssige Schminke,

welche der natürlichen Wangenröte viel ähnlicher ist als Karmin, erhält man aus

I.

4 Teilen hochgradigem Eosin,
80 „ destilliertem Wasser,

Digitized by Google

20 Teilen Glycerin,
300 „ Eau de Cologne,
400 „ fuselfreiem Sprit.

Die Lösung läßt man entweder stehen oder filtriert solche ab. Erforderlichen Falls kann man die Eosinmenge erhöhen oder vermindern oder aber mit Anilinorange modifizieren.

II.

0,05 Teile besten Karmin,
30 „ Bleiweiß,
60 „ Talk,
5 „ Benzoetinktur,
50 „ Kölnischwasser,
250 „ Rosenwasser.

Rosenschminke.

4 Grm. Karmin,
4 „ Aetzammoniak,
500 „ Rosenwasser,
15 „ Esprit de Rose.

Diese Schminke wird hauptsächlich dazu benutzt den Lippen den schönen kirschroten Hauch zu geben, der so sehr bewundert wird.

Aromatische Wässer.

Der Zusatz der aromatischen Wässer in der Parfümerie kommt sehr oft vor und zwar wird derselbe zu dem Zwecke vorgenommen, um einerseits den hochprozentigen Weingeist in seiner Stärke zu mildern, andererseits um gleichzeitig durch die geringe Menge gelösten Oeles im Wasser eine neue Aenderung im Gesamtgeruche vorzunehmen, beziehungsweise die einzelnen Oele in ihren Eigenschaften hervortreten zu lassen.

Die hauptsächlichsten aromatischen Wässer, deren sich die Parfümerie bedient, sind das Rosen- und Orangenblütenwasser (Neroliwasser). Beide sind mehr oder minder Abfallprodukte der Destillation der ätherischen Oele und werden selten des Verkaufes wegen destilliert; eher noch das Rosen-*) wie das Orangenblütenwasser.

Aber auch der Geruch des durch Destillation erhaltenen Rosenwassers ist nicht immer ein gleichmäßiger, nicht immer ein gleich starker, weil derselbe davon abhängt, von welcher Art Rosen das Wasser hergestellt, in welchem Stadium der Blüte die Rosen abgenommen, und in welcher Art die Destillation selbst eingeleitet worden ist. So werden abgewelkte, stark aufgeblühte, naß abgepflückte, vielleicht noch mit den Kelchen versehene Rosen, bei direkter Feuerung der Blase ein anderes Produkt geben, als wenn die Destillation mittels Dampf eingeleitet wurde.

---

*) Ein vorzügliches destilliertes Rosenwasser liefert Schimmel & Komp. in Leipzig.

Digitized by Google

Da es sich um nichts anderes handelt als um eine feine Verteilung bezw. Lösung des Riechstoffes im Wasser, so ist man schon längst von der Darstellung der aromatischen Wässer mittels direkter Destillation abgegangen und stellt sich dieselben stets aus dem ätherischen Oele selbst dar, was auch den Vorteil mit sich bringt, daß man gerade jene Menge bereitet, welche man nötig hat.

Man besitzt verschiedene Methoden, um diese sogenannten „ex tempore" bereiteten Wässer herzustellen. So das „Schwamm-, das Baumwoll-, das Verreibeverfahren".

Das Schwammverfahren besteht darin, daß man eine gewisse Menge ätherischen Oeles z. B. 10 Tropfen Rosenöl auf einen Schwamm schüttet und diesen in den oberen Teil der Destillierblase bringt, auf deren Boden 4 Liter Wasser kommen. Der Dampf des kochenden Wassers reißt Teile des Oeles mit sich und dieselben bleiben in dem erkalteten Destillate gelöst.

H. Hager empfiehlt statt auf Schwamm, das Oel auf Zucker- oder Filterpapier zu tropfen und in das Wasser der Destillierblase zu bringen und zu destillieren.

Das Baumwollverfahren unterscheidet sich von dem vorstehenden dadurch, daß bei demselben jede Destillation ausgeschlossen ist. Das ätherische Oel wird nämlich auf Baumwolle gleichmäßig verteilt, diese in einen Verdrängungsapparat fest eingebracht und destilliertes Wasser hindurchziehen gelassen.

Beim Verreibeverfahren benutzt man Magnesia, Talkpulver, Kieselgur, Calciumphosphat oder ein anderes in Wasser schwerlösliches oder unlösliches Pulver, welches sich indifferent gegen das Oel verhält.

Jedenfalls ist es angezeigt sich selbst durch eines der vorbemerkten Verfahren die nötige Menge Rosen- oder Orangenblütenwassers herzustellen als solches zu kaufen. In neun von zehn Fällen erfährt der Käufer Täuschungen, seien dieselben absichtlich oder zufällig geschehen.

Das Rosenwasser, welches von Grossisten bezogen wird, ist in der Regel folgendermaßen hergestellt: 30 Grm. Rosenöl werden in 1/4 Liter heißen Alkohols gelöst, die Lösung in einen 45 Liter fassenden Ballon geschüttet und 38 Liter destilliertes auf 82 bis 85° C. erwärmtes Wasser zugesetzt; der Ballon wird verkorkt, zuerst lose, und dann geschüttelt. Letzteres geschieht zuerst langsam, dann rascher bis zur vollständigen Abkühlung. Ein solches Präparat ist entschieden besser als das in nachlässiger Weise über eine geringe Menge Rosenblätter destillierte Produkt.

Ein wichtiger Umstand, betreffend das Rosenwasser, ist der, daß es nicht in fest verschlossenen Flaschen aufzubewahren ist; ein Rosenwasser, welches in dieser Weise aufbewahrt wird, erhält seinen frischen, angenehmen Geruch wieder, wenn es einen oder zwei Tage in einem flachen Gefäße der Luft ausgesetzt wird.

In gleicher Weise kann ein unangenehmer Geruch des Orangenblütenwassers, durch Stehenlassen an der Luft beseitigt werden. Ein in jeder Weise brauchbares Wasser erhält man nach folgender Vorschrift: 32 Tropfen Neroliöl, 4 Grm. Magnesia werden verrieben und nach und nach in 1 Liter Wasser verteilt. Bei diesem Wasser wie beim Rosenwasser

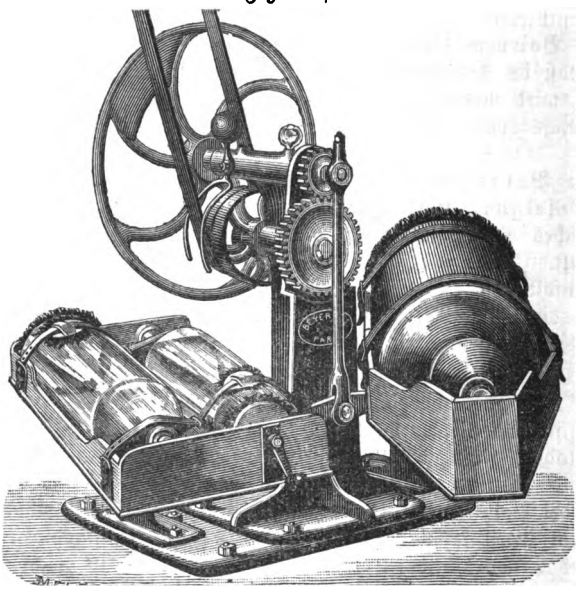
Digitized by Google

ist mit großer Sorgfalt auf die Güte des Oeles zu achten; ein Oel von geringerer Güte liefert ein mangelhaftes Präparat.

Benutzt man das käufliche Orangenblütenwasser, so soll dasselbe eine klare oder schwach opalisierende, farblose oder schwach grünlichgelbe Flüssigkeit sein, von starkem und angenehmem Geruch nach Orangenblüten, bitter schmecken und durch Schwefelwasserstoff nicht gefärbt werden. Ist die Reaktion eingetreten, so muß das Wasser durch Rektifikation gereinigt werden.

Wir wollen noch beifügen, daß diese sogenannten Aquae extemporaneae, Lösungen von Oel in destilliertem Wasser sind, welche einfach durch Schütteln, am besten im lauwarmen Zustande (von 35 bis 54° C.) hergestellt, oder unter Vermittelung von Alkohol (z. B. 0,5 Oel, 2,5 Alkohol, 997 Wasser) gewonnen werden. Zum Schütteln bedient man sich am einfachsten der von Beyer frères in Paris (Rue de Lorraine 16,18) konstruierten Maschine Fig. 66, welche nach dieser Richtung hin die vorzüglichsten Dienste leistet und viel Arbeit erspart.

Fig. 66.



Auszüge,

(Infusionen, Tinkturen, Essenzen).

Der Parfümeur ist sehr oft bemüssigt Auszüge zu bereiten, welche der Destillation nicht unterworfen werden, namentlich ist dies der Fall mit jenen Mitteln, welche zur Zahnpflege Verwendung finden, obzwar auch viele dieser Art Auszüge als Grundlagen zur Herstellung von Extraits, Bouquets u. dgl. m. angewendet werden oder werden können. Wir erinnern hier an den weingeistigen Auszug des Linaloeholzes, welcher gerbstoff- und harzfrei, unbedeutend gelblich gefärbt, infolge seines ausgezeichneten rosen-

Digitized by Google

ähnlichen Geruches statt gewöhnlichen Weingeistes angewendet werden kann, wodurch die übrige Mischung eine größere Konsistenz und Haltbarkeit gewinnt.

Diese Operation besteht darin, daß man feste Stoffe mit flüssigen längere oder kürzere Zeit, je nach Umständen auch unter Anwendung von Wärme aufeinander wirken läßt. Es bedeuten deshalb die Ausdrücke Aufguß, Maceration, Digestion im allgemeinen eine und dieselbe Operation, nur mit dem Unterschiede, daß die Art und Ausführung derselben eine verschiedene ist.

Wollen wir irgend einen im Wasser löslichen aber nicht flüchtigen Stoff aus irgend einem Materiale gewinnen, so gießen wir über denselben kochendes Wasser, bereiten einen sogenannten Aufguß; wir verschließen sorgfältig das Gefäß, in welchem diese Operation bereitet wird, mit einem Deckel und lassen nun diesen eingeweichten Stoff Minuten, ja Stunden lang stehen, je nachdem sich der Stoff rascher oder langsamer ausziehen läßt.

Trockene Blätter oder Blüten, welche auf diese Weise behandelt werden sollen, benetzt man erst mit etwas wenigem kochenden Wasser und gibt ihnen so Gelegenheit sich zu entwickeln, aufzumachen, ehe man die übrige Menge des kochenden Wassers aufgießt. Dadurch erzielt man bei riechenden Stoffen einen viel besseren Auszug, als wenn man auf einmal die ganze Menge des Wassers aufgießt.

Die Maceration unterscheidet sich von der Infusion nur dadurch, daß dieselbe in der Kälte vorgenommen wird. Sie dauert gewöhnlich länger als die Infusion, seltener bloß einen Tag, mitunter sogar mehrere Wochen. Man unterwirft solche Stoffe der Maceration, welche keine Wärme vertragen und deren wirksame Stoffe leicht löslich sind. Auch bei einzelnen Destillationen wendet man dieses Mittel an, um die Stoffe aufzuweichen, ehe man sie in den Destillierapparat bringt, wodurch die den Riechstoff enthaltenden Poren geöffnet und zur Abgabe ihres riechenden Stoffes geeignet gemacht werden.

So werden die Vinaigres de toilette größtenteils durch Maceration hergestellt; diese Verbindungen zersetzen sich rasch in der Wärme, weshalb die Anwendung einer anderen Methode nicht gut anwendbar ist.

Die Digestion ist nichts anderes als eine verlängerte Infusion unter Zuhilfenahme einer unter dem Siedepunkte des Macerationsstoffes stehenden Temperatur. Gewöhnlich werden solche Stoffe der Degistion unterworfen, welche nur schwierig an Alkohol ihre eigentlichen wirksamen Stoffe abgeben, weshalb eine höhere Temperatur, sei es durch Wärme, sei es durch Sonnenstrahlen ꝛc. hervorgebracht wird.

Man nennt auch Digestion jenen Zustand den man auch das „Reifmachen“ nennt, indem man Mischungen mehrere Flüssigkeiten eine Zeitlang stehen läßt, ehe man sie siltriert.

Die Auszüge, sie mögen auf kaltem oder warmem Wege erzeugt sein, dürfen nur in solchen Gefäßen bereitet werden, welche von den Stoffen nicht angegriffen werden die sich im Inneren derselben befinden, ebenso müssen diese Gefäße hermetisch verschlossen sein, damit der Riechstoff nicht entweichen könne.

Ein zinnerner oder kupferner Kessel mit einem passenden Deckel versehen, bleibt unter allen Umständen das beste Gefäß, welches man benutzen kann.

Digitized by Google

Die Maceration und Digestion können zwar in demselben Gefäße vorgenommen werden, aber es eignen sich doch besser dazu Gefäße aus glasiertem Thon oder aus Glas, welche man in ein Sand- oder Wasserbad setzt, das auf die nötige Temperatur gebracht werden kann.

Welche Form auch das Gefäß habe, aus welchem Material dasselbe auch hergestellt ist, immer muß man Sorge dafür tragen, daß dasselbe nicht vollgefüllt werde, namentlich dann nicht, wenn der Inhalt desselben angewärmt werden soll, in welchem Falle auch die Oeffnung auf dem Deckel mit Blase bedeckt sein muß, welche gestattet, daß, wenn die Erhitzung eine hohe geworden, die Dämpfe abgehen können. Es ist dies eine Vorsicht, da durch die Erhöhung der Wärme auch eine Vergrößerung des Alkohols in seinem Volumen erfolgt, durch spätere Abkühlung aber eine Luftleere entsteht. Außerdem geht die Operation in vollen Gefäßen weniger gut vor sich, wie in minder vollen. Die für den Aufguß bestimmten Stoffe müssen zerkleinert werden auf irgend eine Art und Weise, sie müssen in jenen Zustand gebracht werden, daß der Flüssigkeit eine große Oberfläche dargeboten wird, ferner muß von Zeit zu Zeit der Inhalt so um- und durchgerührt werden, daß die oberen Partien zu unterst und die unteren auf die Oberfläche gelangen; die Dauer der Operation richtet sich nach Art der Substanzen.

Die Infusion der Stoffe in einer Mischung muß je nach Art derselben vorgenommen werden, damit man den wirksamen Stoff ausziehen könne, so werden zuerst die härtesten und am schwersten ausziehbaren Stoffe der Einwirkung der auszuziehenden Flüssigkeit unterworfen und nach und nach die immer weicheren beigefügt, dadurch ist es möglich, daß die ersteren erweichen in gleicher Weise, wie die letzteren. Unter Beachtung dieser Umstände werden die ersteren einen ebenso guten Auszug liefern, während die anderen eine genügende Extraktion erhalten. Es gibt aber auch Fälle, wo man alle Stoffe auf einmal macerieren kann, namentlich solche, deren wirksamen Stoffe auf der Oberfläche derselben sich befinden.

Die Dauer der Maceration richtet sich nach der Natur der Stoffe, welche ausgezogen werden sollen und ihrer Löslichkeit: Riechstoffe z. B. sind leichter und rascher löslich als andere, namentlich im Alkohol, es ist besser in diesem Falle lieber etwas mehr des Lösungsmittels zu benutzen und die Dauer der Maceration zu verkürzen, um ein lieblich und angenehm riechendes Produkt zu erhalten; ein kalt oder warm, aber lange Zeit dauernder Auszug gibt scharfe und dickliche Produkte. Es muß als Hauptbedingung festgestellt werden, daß die in kürzester Zeit hergestellten Auszüge die besten sind, und es gibt nur wenige Ausnahmen von dieser Regel.

Wenn man glaubt daß der Aufguß genügend lange gestanden hat, so muß man die Flüssigkeit von den festen Stoffen trennen, indem man dieselbe durch ein Sieb oder Filtersack, oder wenn der Rückstand ausgepreßt werden soll durch feuchtgemachte Leinwand durchgießt, während der Rückstand ausgepreßt oder ausgeschleudert wird. Ist die in dieser Weise erhaltene Flüssigkeit nicht ganz klar, so wird selbe filtriert.

Um stark riechende Auszüge zu erhalten, empfiehlt es sich im allgemeinen, einen Sprit von 75 bis 80° Tr. zu verwenden und eine Woche höchstens zu macerieren bei einer Temperatur von 15 bis 20° C., hat man es jedoch dringend, die Maceration rasch beendigen zu müssen, so erhöht man die Wärme auf 30 bis 35°, und rührt sehr oft um, nur läßt man dann

Digitized by Google

einige Stunden stehen und preßt nicht aus, filtriert aber wenn es notwendig ist.

Durch Lagern werden die Auszüge besser durch eine Art der Verquickung der einzelnen Stoffe unter- und durcheinander, aber zu diesem Zwecke müssen dieselben in gut verschlossenen Flaschen aufbewahrt werden, in einem Raume, welcher weder heiß noch von den direkten Sonnenstrahlen betroffen wird, durch die Einwirkung der Sonnenstrahlen geht nämlich in der Zwischenzeit eine gewisse Zersetzung vor sich. Es ist eigentümlich, daß dieser Art Auszüge auf dem Aräometer niedrigere Grade anzeigen, als solche des angewendeten Sprites sind, trotzdem dieselben von dem Stoffe überladen sind; aber diese Aenderung ist nur der Ausdruck der Stoffe, welche sich in Lösung befinden und welche das Gewicht anzeigen, ohne welchem der Sprit an sich nichts verloren hat, bei Stoffen, mit welchen derselbe maceriert worden ist.

Die gut bereiteten Tinkturen besitzen wie die destillierten Sprite den Vorteil, das Aroma der Substanzen, aus denen sie hergestellt worden sind, sehr gut und sehr lange zu behalten; zurückzuhalten das Aroma von einigen Substanzen, welche man durch Destillation nicht erhalten kann, keinen unangenehm sogenannten Blasengeruch noch empyreumatischen Geruch zu besitzen; endlich ist ihre Herstellung eine weniger beschwerliche und ökonomischere, als jene der durch Destillation erhaltenen Sprite.

Aber trotz dieser Vorteile ist ihre mitunter sehr dunkle Farbe hinderlich bei einzelnen Anwendungen und sie lassen nicht zu, daß man sie bleicht oder entfärbt, ohne Zerstörung einzelner Bestandteile. In einzelnen Fällen destilliert man den Alkohol ab, um eine konzentrierte Mischung zu erhalten, oder auch um den Riechstoff mit dem Alkohole mit übergehen zu lassen. Um sich eigentlich von den Eigenschaften dieser Auszüge einen Begriff zu machen, muß man sich daran erinnern, daß der Alkohol, wie hochgrädig er auch sein möge, immer eine gewisse Menge Wasser enthalte. Die Pflanzen aber andererseits enthalten in verschiedenen Verhältnissen ätherische Oele, Harze, Salze, gefärbte sogen. extraktive Stoffe ꝛc., Stoffe, welche teils im Wasser, teils im Alkohol löslich sind.

Wenn man nun irgend einen Körper der Maceration unterwirft, so löst der Alkohol im allgemeinen die ätherischen Oele und die Harze, wogegen die anderen Stoffe von dem Wasser aufgenommen werden.

Man wird aus dem Vorstehenden ersehen, daß es nicht gleichgültig ist, wie hochgrädig man den Spiritus verwendet; denn wendet man beispielsweise einen hochgrädigen Alkohol zuerst an, so wird der erste Aufguß einen viel lieblicheren Geruch besitzen und weniger gefärbt sein als ein zweiter Auszug, welchen man unter gleichen Umständen aus einem schwächeren Sprit herstellt. Aber auch alle Auszüge, bei gewöhnlicher Temperatur hergestellt, sind bedeutend besser, wie solche unter Zuhilfenahme der Wärme erhaltene; bei sehr harten Substanzen kann man jedoch diese Agens nicht gut entbehren, wenn der angewendete Sprit vielleicht schwach ist, oder man genötigt war, sich zu beeilen. — Um derartige gute Auszüge zu erhalten, muß man

1) anwenden gut getrocknete Substanzen, im anderen Falle einen hochgrädigen Alkohol verwenden;

2) die Substanzen müssen sich im Zustande der größten Zerteilung befinden;

Digitized by Google

3) die Einwirkung des Alkohols werde nicht bei höherer Temperatur als bei 30 bis 33° C. vorgenommen;

4) die Gefäße seien hermetisch verschlossen;

5) man rühre von Zeit zu Zeit um und verlängere die Infusion je nach der Art der in den Substanzen löslichen Stoffen und nach der mehr oder minder harten Textur derselben. Es gibt Stoffe, welche, indem sie viel Vegetationsfeuchtigkeit enthalten, den Alkohol verdünnen, so daß der erhaltene Auszug nur wenig konzentriert wird, in diesem Falle empfiehlt es sich, die Substanzen zu trocknen. Dagegen darf man andererseits auch nicht vergessen, daß das aus trockenen Stoffen erhaltene Produkt, wenn zwar sie mitunter stark sind, dennoch nicht so angenehm riecht, als wenn man es aus frischen Pflanzen hergestellt hat.

Wenn man derartige Auszüge destilliert, so ist es am besten, man bedient sich des Wasserbades und hebt das erhaltene Produkt in kleinen Gefäßen auf.

Man mag nun diesen Auszügen den Namen Tinkturen oder ähnliche geben, wir wollen dieselben jedoch mit dem Namen Essenzen benennen und geben im nachfolgenden die hauptsächlichsten einfachen derselben an.

Ambraessenz.

25 Grm. zerkleinerte Ambra werden mit einem Liter 85 proz. Alkohol einige Stunden lang im Wasserbade digeriert, worauf man nach dem Erkalten in einem geschlossenen Trichter filtriert.

Auf den Rückstand gießt man ebensoviel 85 proz. Alkohol, als man ursprünglich verwendet hat, läßt stehen, und verwendet diesen Alkohol bei einer neuerlichen Herstellung dieser Essenz statt des gewöhnlichen Alkohols.

Nach einem anderen Vorschlage werden 30 Grm. Ambra mit 2 Liter 35 proz. Alkohols solange stehen gelassen als zu dessen Lösung nötig ist, worauf man filtriert und etwas Rosensprit zusetzt.

Zusammengesetzte Ambraessenz,

(Teinture d'Ambre composée),

erhält man durch Maceration von 31 Grm. Ambra mit 306 Rosensprit Esprit de rose triple); nach einiger Zeit wird filtriert und auf den Rück-(stand nochmals 245 Grm. desselben Rosensprits aufgegossen.

In gleicher Weise bereitet man die

Zibetessenz

oder auch indem man 15 Teile Zibet, 8 Teile Ambra mit 10 Teilen Milchzucker reibt und mit 1 Liter Sprit digerieren läßt.

Wir wollen hier bemerken, daß Moschus, Ambra und Zibet eine solche Konsistenz besitzen, daß sie sich im Mörser durch Stoßen nicht zerkleinern lassen, man muß sie in einem erwärmten Mörser erweichen und in diesem Zustande in dem Alkohol zerteilen, oder aber selbe mit Milchzucker verreiben.

Digitized by Google

Benzoeessenz,

(Teinture de Benjoin).

60 Grm. feinste Siambenzoe, zu einem feinen Pulver gebracht, wird unter öfterem Umrühren 5 Tage lang mit 500 Grm. 85proz. Alkohol stehen gelassen und hierauf filtriert. Einige Tropfen dieser Essenz zu Wasser beigemischt, bilden die sogenannte Jungfernmilch (Lait virginal). Die anderen Essenzen, wie jene aus Zimt, Muskatnüssen, Muskatblüten, Kaskarilla, Tolubalsam, Safran, Storax, Perubalsam werden in gleicher Weise wie die vorstehende hergestellt.

Nelkenessenz,

(Teinture de girofle).

Während 5 bis 6 Tage werden bei sehr gelinder Wärme 500 Grm. grob zerkleinerte Nelken in 3 Kgrm. 80proz. Sprit digeriert, filtriert und auf den Rückstand zur nochmaligen Extraktion $1^1/_2$ Kgrm. Sprit aufgegeben.

Veilchenwurzelessenz,

(Teinture d'iris).

Die Maceration dieser Wurzeln nimmt man in einem Glasballon vor, welchen man so stellt, daß derselbe auf 37° C. angewärmt werden kann. Man setzt 250 Grm. Iriswurzel mit 2 Liter 85proz. Weingeist auf und maceriert bei der vorbemerkten Temperatur 14 Tage lang unter öfterem Umrühren, worauf man auspreßt und filtriert. Einige Tropfen Pomeranzenöl heben den Geruch der Veilchenwurzel noch hervor, am angezeigtesten und empfehlenswertesten ist jedoch ein Zusatz von etwas wenigem einer Lösung von ätherischem Veilchenwurzelöl.

In gleicher Weise bereitet man Sassafrasessenz, Foenum-graecum-Essenz, Sternanisessenz, Sandelholzessenz u. a.

Moschusessenz,

(Extrait de Musc, Essence de Musc, Teinture de Musc).

Die einfache Moschusessenz, diese vielgebrauchte, ja fast unentbehrliche Essenz in der Parfümerie, bereitet man in der Art, daß man 10 Grm. Moschus mit 10 Grm. Milchzucker in einem erwärmten Mörser zu einem gleichförmigen Pulver zerreibt, darauf 200 Grm. Wasser, 300 Grm. 90proz. Sprit und 5 Grm. Aetzammoniak zusetzt und acht Tage lang maceriert, worauf man filtriert.

Der am Filter zurückgebliebene Rückstand kann benutzt werden zur Herstellung der

zusammengesetzten Moschusessenz,

(Extrait de musc, Essence de Musc composée),

indem man noch 1 Grm. Moschus, 0,5 Grm. Ambra, 0,2 Grm. Vanille, welche früher mit 2 Grm. Milchzucker untereinander verrieben worden sind,

Digitized by Google

zusetzt, und nun alles mit 5 Grm. Wasser verreibt. Nach einer Stunde werden 100 Grm. Spiritus zugefügt, das Gefäß wohl verschlossen und die ganze Mischung 3 Tage lang an einem warmen Orte stehen gelassen. Nach dem Erkalten wird filtriert.

Der Rückstand im Filter gibt durch Maceration mit 50 Teilen Weingeist von 45 Prozent und $1^1/_2$ Teil Salmiakgeist eine als Parfüm verwendbare Moschusessenz.

Storaxessenz,

(Essence de storax),

bereitet man durch Lösen von 25 Grm. Storax in 200 Grm. 85proz. Alkohol.

Vanilleessenz,

(Essence ou Teinture de vanille).

15 Grm. mexikanische Vanille werden zuerst gespalten, dann mit der Schere in ganz kleine Stückchen zerschnitten und mit gleichen Gewichtsteilen Milchzucker gleichmäßig zu einem Pulver zerrieben, worauf man dieselben mit 1 Liter 85 proz. Alkohol 2 bis 3 Wochen stehen läßt, ehe man filtriert.

Dieser Auszug ist gewöhnlich mehr oder weniger dunkel gefärbt, so daß er nicht immer und nicht überall zur Benutzung gelangen kann. Deswegen benutzt man unter allen Umständen das Vanillin, welches in Alkohol (5 Teile Vanillin, 370 Teile Alkohol) gelöst, eine klare Lösung gibt, welche nach jeder Richtung hin die Vanille ersetzt.

Lavendelessenz.

Man erhält selbe durch vierwöchentliche Maceration von 1000 Teilen Lavendelblüten in 3000 Teilen Sprit von 85 Prozent.

In gleicher Weise erhält man die Ambretteessenz aus Abelmoschussamen.

Rhodiserholzessenz

erhält man durch vierzehntägige Maceration von 1000 Teilen Rhodiserholz in 4000 Teilen 85 proz. Sprit.

Wir wollen hier noch bemerken, daß man die verschiedenen Essenzen, (Tinkturen ꝛc.) auch mittels Verdrängung herstellen kann.

Der einfachste Apparat, welchen man zu diesem Zwecke benutzen kann, ist der in Fig. 67 abgebildete.

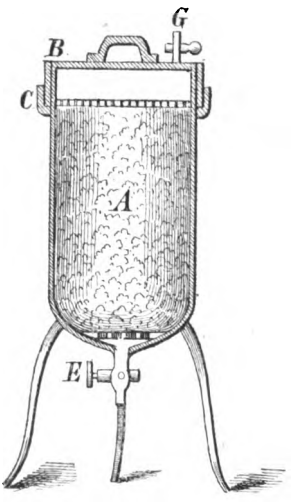
Derselbe besteht aus einem cylindrischen Gefäße A, das einen halbrunden Boden besitzt, in dessen tiefstem Punkte sich die durch den Hahn E verschließbare Ausflußöffnung befindet. Um den oberen Teil des Gefäßes A läuft eine Vertiefung C (ein sogenannter Wasserverschluß), in welche der Deckel B eingepaßt ist.

Soll mit dem Apparate gearbeitet werden, so nimmt man den Deckel B ab, legt zu unterst über die Abflußöffnung eine Siebplatte, belegt dieselbe, wenn erforderlich, mit einem Gewebe und füllt nun die zu extrahierenden Stoffe ein, die man mit sanftem Drucke eindrückt und wenn sie sich in sehr

Digitized by Google

feinem Zustande befinden, vorher mit gröblichem, gut gewaschenen Quarzsande oder Glaspulver durchgemischt hat. Ist der Apparat mit den Ingredienzien beschickt, so gießt man im Anfange nur etwas weniges des Lösungsmittels (Alkohol ꝛc.) auf den Inhalt des Extraktionsgefäßes, und zwar soviel, daß derselbe gleichmäßig an- und durchgefeuchtet wird. Ist dieses der Fall, so legt man eine entsprechend große Scheibe Filterpapiers auf den Inhalt des Extraktionsgefäßes, gießt darauf die nötige Menge des Lösungsmittels, und schließt das Gefäß mit dem Deckel B, während man den luftdichten Verschluß durch Eingießen von Wasser in die Rinne C herstellt. Man läßt die Extraktionsflüssigkeit ungefähr eine halbe Stunde darauf stehen, stellt unter das Auslaufrohr E ein Auffanggefäß, öffnet den Hahn G des Deckels B, dann den Auslaufhahn E, worauf die Extraktionsflüssigkeit abläuft, in dem Maße, als die oberhalb stehende Flüssigkeit einen Druck ausübt. Um die letzten Anteile des Extraktionsmittels zu erhalten, gießt man auf die Filterplatte etwas Wasser, welches den Spiritus verdrängt.

Fig. 67.



Will man die Extraktion beschleunigen, beziehungsweise den Ausfluß der extrahierten Flüssigkeit unabhängig von dem Drucke der obenstehenden Flüssigkeitsschichte machen, so verbindet man das Auffanggefäß luftdicht mit dem Ausflußhahne einesteils, während man dasselbe andererseits passend mit einer Körting'schen Wasserstrahlluftpumpe in Verbindung bringt.

Bei Benutzung dieser Vorrichtung ist es angezeigt, stets immer eine gleichmäßige Konzentration beizubehalten, d. h. aus einer bestimmten Menge Substanz eine genau gleiche oder mehrfache Menge Tinktur oder Essenz zu bereiten, so erscheint es sehr zweckmäßig, die fehlende Menge der Flüssigkeit durch Zusatz des Lösungsmittels zu ergänzen.

Auch durch einfache Lösung der ätherischen Oele im hochgrädigen Alkohol erhält man

Essenzen,

welche vielfach Benutzung finden und zwar als billige Gerüche, welche oft verlangt werden.

Es ist hier auch angezeigt, eine gewisse Gleichmäßigkeit zwischen dem ätherischen Oele und dem Spiritus von 90 Prozent einzuhalten, welche zwischen 4 bis 10 Teilen Oel auf 100 Teile Sprit liegen kann.

Diese einfachen Essenzen werden, namentlich wenn sie als wohlfeile Parfüms benutzt werden sollen, auch dadurch hergestellt, daß man sogen. Extraits einfache wie zusammengesetzte, mit Alkohol verdünnt, und zwar in dem Verhältnis von 20 bis 40 Teilen des betreffenden Extraits zu 100 Teilen Sprit von 90 Proz. Tr.

Digitized by Google

Weingeistige Abzüge,

(Esprits parfumes au alcools).

Es sind dies weingeistige, durch Destillation bereitete Lösungen der in den riechenden Pflanzenstoffen enthaltenen flüchtigen Körper.

Zu ihrer Darstellung werden die Pflanzenstoffe nach Vorschrift im frischen oder trockenen Zustande, ganz oder zerkleinert, in eine Destillierblase gebracht, mit Weingeist maceriert, hierauf Wasser zugesetzt, und schließlich eine gewisse Menge der weingeistigen Flüssigkeit durch Destillation im Wasser- oder Dampfbade abgezogen.

Der Wasserzusatz geschieht aus dem Grunde, damit eine vollständige Gewinnung des Weingeistes möglich wäre, sowie auch deswegen, damit die im Alkohol löslichen und mit demselben überdestillierbaren harzigen und extraktiven Stoffe niedergeschlagen und zurückgehalten werden.

Man pflegt gewöhnlich die ersten 1 bis 2 Prozente des Destillates (Vorlauf), für sich aufzufangen, ebenso diejenige Menge, 3 bis 4 Prozent (Nachlauf), welche demjenigen Quantum folgen, welches zum Gebrauche verwendet werden soll.

Benzoesprit.

1500 Grm. Benzoe,
25 Liter Sprit,
10 „ Wasser,
abziehen: 1 „ Vorlauf,
20 „ Sprit,
4 „ Nachlauf.

In gleicher Weise werden hergestellt:

Myrrhensprit,
Tolubalsamsprit,
Rhodiserholzsprit,
Sandelholzsprit,
Sassafrasholzsprit.

Zimtsprit.

750 Grm. Zimt,
25 Liter Sprit,
abziehen: 1 „ Vorlauf,
20 „ aromatischen Sprit,
4 „ Nachlauf.

In gleicher Weise werden hergestellt:

Safransprit. —

Zitronensprit.

Die Schale von 150 Stück frischen Zitronen,
25 Liter Sprit,

Digitized by Google

abgezogen werden:

1 Liter Vorlauf,
20 „ aromatischen Sprit,
4 „ Nachlauf.

In gleicher Weise werden hergestellt:

Orangensprit,
Zedratsprit.

Will man doppelt konzentrierte Sprite erhalten, muß man die Menge der anzuwendenden Zitronen ꝛc. verdoppeln.

Orangenblütensprit.

6500 Grm. Orangenblüten,
25 Liter Sprit,
15 „ Wasser,
abziehen: 1 „ Vorlauf,
20 „ aromatischen Sprit,
4 „ Nachlauf.

In gleicher Weise werden erhalten:

Hyssopsprit,
Lavendelsprit,
Melissensprit,
Gartennelkensprit,

während man, um

Rosensprit

zu erhalten, die Menge verdoppeln, also 13000 Grm. Blüten nehmen muß.

Statt der Blüten, Kräuter u. s. w. kann man auch die betreffenden ätherischen Oele in Lösung bringen und dann den aromatischen Spiritus im Dampf- oder Wasserbade abziehen.

So erhält man einen vorzüglichen

Rosensprit

mittels Destillation von

50 Liter Sprit mit
250 Grm. Rosenöl.

Portugalsprit.

15 Liter Sprit,
1225 Grm. Portugalöl u. s. w.

Extraits,

(Esprits d'odeur).

Die aus den Pflanzen isolierten einfachen reinen Riechstoffe nennt man in ihren Auflösungen im Weingeiste Essenz, Esprit oder Extrait, welche Ausdrücke also gleichbedeutend sind.

Digitized by Google

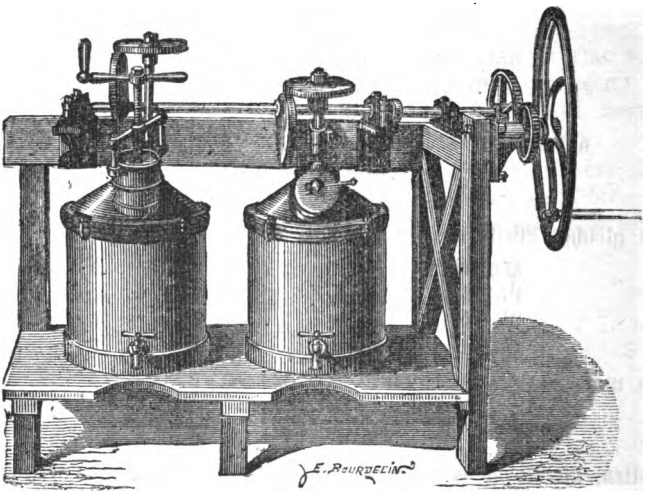
Zur Bereitung dieser Essenzen benutzt man die erhaltenen Blütenpomaden und zwar indem man diese mit reinem Alkohol maceriert.

Die Bedeutung dieser Operation in der Kosmetik verlangt, daß man derselben die größte Beachtung und Sorgsamkeit zuwende.

Man benutzt deshalb zu diesem Zwecke verschiedene Vorrichtungen, deren Einrichtung und Größe sich danach richtet, in welcher Menge diese Auszüge hergestellt werden.

Sehr empfehlenswert ist die in Fig. 68 angeführte Vorrichtung*).

Fig. 68.



Dieselbe besteht aus einem kupfernen innen stark verzinnten Gefäße, welches durch Deckel und Schrauben geschlossen wird. In dem Deckel befindet sich eine Oeffnung, durch welche die Welle einer Rührvorrichtung hindurchgeht, welche im Halslager getragen wird, außerdem eine zweite zum Eingießen des Alkohols, wie auch zum Eintragen der Blütenpomade bestimmte; auf diese letztere kann, um die Blütenpomade in feine Streifen zu zerteilen, eine Presse (sogenannte Fadenpresse) aufgepaßt werden. Der Rührer reicht fast bis zu dem im Inneren befindlichen durchlöcherten Doppelboden, auf welchen eine Filzplatte aufgelegt wird.

Das Ablassen des Alkohols geschieht mittels des unterhalb des Siebbodens befindlichen Hahnes. In welcher Art die Bewegung des Rührers vor sich geht, ist aus der Abbildung genau zu ersehen.

Um nun irgend eine Blütenpomade zu extrahieren, gibt man die entsprechende Menge Spiritus in den Rührapparat, setzt auf die Oeffnung die Presse auf und preßt die Pomade langsam in die im Innern befindliche Flüssigkeit, welche sich bereits in Bewegung befindet. Ist die sämtliche Pomade in dem Alkohol verteilt, wird der Presse abgenommen und die Oeffnung geschlossen, während der Rührer in Bewegung erhalten wird.

*) von Beyer frères in Paris, Rue de Lorraine 16/18.

Digitized by Google

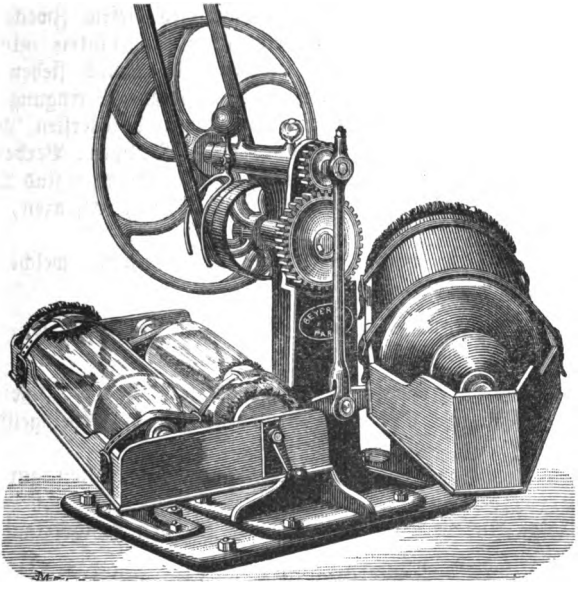
Gewöhnlich nimmt man gleiche Gewichtsteile Pomade und Alkohol von 80 Proz. Tr.

Wie lange die Mischung stattfinden muß, richtet sich nach der Art der Blütenpomade. Gewöhnlich läßt man drei Tage stehen und rührt jede Stunde eine Viertelstunde hindurch.

Eine und dieselbe Menge Blütenpomade wird mehrmals hintereinander mit immer frischem Alkohol behandelt, und zwar um eine Anreicherung dieses letzteren zu erhalten, wird der von ausgelaugten Pomaden erhaltene Sprit auf die minder ausgelaugte Pomade gegeben.

Handelt es sich darum dem parfümierten Blütenöle den Wohlgeruch zu entnehmen, so benutzt man die in Fig. 69 abgebildete Schüttelmaschine*), deren Einrichtung aus der Abbildung leicht zu ersehen ist.

Fig. 69.



Man füllt die entsprechend eingerichteten Flaschen (von Glas oder Metall) zu zwei Drittel voll mit einer aus gleichen Teilen des Blütenöles und Sprites bestehenden Mischung, welche durch die Maschine in rüttelnde und schüttelnde Bewegung (etwa 250 Touren in der Minute) gesetzt wird. Die Mischung und Berührung der einzelnen in dem Gefäße befindlichen Stoffe wird eine so innige, wie man sie durch keine andere Vorrichtung erzielen kann, infolgedessen geht die Extraktion auch bedeutend rascher vor sich, so daß die Manipulation jetzt kaum soviel Tage in Anspruch nimmt, wie früher Wochen nötig waren.

Da wie bekannt Oel und Fett im Weingeiste teilweise löslich sind, und deshalb auch in den alkoholischen Auszug übergehen, so ist es notwendig vor Benutzung dieser Auszüge das Oel oder Fett aus denselben zu

*) von Beyer frères in Paris, Rue de Lorraine 16/18.

Digitized by Google

entfernen, was in keiner anderen Art geschehen kann, als durch Ausfrierenlassen derselben.

Man stellt deshalb den weingeistigen Auszug einige Stunden lang in eine Kältemischung, in welcher sie auf — 18 bis 20° C. abgekühlt werden kann. Hierdurch werden die Fette und Oele abgeschieden, so daß sie durch Abgießen und Filtrieren vollständig getrennt werden können.

Das bei dieser Operation zurückbleibende Fett besitzt noch nach der letzten Auslaugung immer einen angenehmen Geruch, weshalb dasselbe zusammengeschmolzen und zu Pomaden u. dgl. m. Verwendung findet.

Die in den Handel kommenden Blüteneſſenzen sind entweder aus den Blüten, deren Namen sie tragen, bereitet, oder, was sehr häufig der Fall ist, Mischungen verschiedener Gerüche, durch welche der betreffende Blütengeruch mit mehr oder weniger Glück nachgeahmt ist. Manche Pflanzen, aus deren Blüten sich ebensogut Essenzen gewinnen lassen, als aus den jetzt ausschließlich benutzten, werden noch nicht zu diesem Zwecke angebaut, andere, wie z. B. Magnolia, Volkameria, Plumeria, Liatris odoratissima, Stephanotis u. a. gedeihen nur in heißem Klima, und stehen daher die Blüten derselben dem Parfümeriefabrikanten nicht zur Verfügung.

Viele Parfüme, namentlich die geschätztesten und teuersten, werden echt und nachgeahmt in den Handel gebracht, z. B. Veilchen, Verbena, Heliotrop, Reseda, Hyazinthe u. a.; diese nachgeahmten Essenzen sind Mischungen aus verschiedenen Blüteneſſenzen, ätherischen Oelen, Essenzen, Tinkturen u. s. w.

In gleicher Weise werden die Taschentuchparfüme, welche unter den verschiedensten Namen als

„Eau, Eau d'odeur, Odeur pour le mouchoir, Essences, Bouquets u. a.

im Handel vorkommen, gemischt, nur daß diese Bouquets, sowie die zum unmittelbaren Gebrauche verkauften Blüteneſſenzen mit Weingeist verdünnt werden.

Wir geben im nachfolgenden einige gute Vorschriften zur Mischung dieser „Duftessenzen".

Zuerst eine Anzahl wohlfeiler Parfüms für den Handverkauf bestimmt.

Extrait Verbena.

25 Teile Lemongrasöl,
32 „ Zitronenöl,
3 „ Neroliöl,
950 „ Sprit.

Extrait de Rose Geranium.

30 bis 60 Teile Geraniumöl,
970 „ 940 „ Sprit.

Extrait de Patchouli.

8 Teile Patschouliöl,
250 „ Rosengeraniumöleſſenz,
1000 „ Sprit.

Digitized by Google

Extrait d'Héliotrop.

10 Teile Heliotropin,
0,2 „ Neroliöl,
2 „ Moschuseſſenz,
1000 „ Sprit.

Extrait de violette,

(Veilchenduft.)

16 Tropfen ätheriſches Veilchenwurzelöl,
1000 Grm. Sprit.

3 bis 4 Tropfen in ein Schnupftuch gegeben, entwickeln nach Verlauf einer Stunde den lieblichſten Veilchengeruch.

Exprit de Rose.

(Roſenduft).

12,5 Teile Roſenöl,
1000 „ Sprit.

Eau de fleurs de Cedrat.

4 Teile Bergamotteöl,
1 „ Portugalöl,
1 „ Tolueſſenz,
100 „ 90proz. Sprit.

Eau de Verveine.

6 Teile Zitronenöl,
1 „ Verbenaöl,
1 „ Benzoeeſſenz,
100 „ 90proz. Spiritus.

Eau d'Anges,

(Engelwaſſer).

4 Teile Extrait de Vanille,
8 „ Extrait de Rose,
4 „ Extrait de fleur d'orange,
4 „ Extrait Tuberouse,
1 „ Extrait de Jasmin.

Eau athénienne.

64 Teile 90proz. Sprit,
9 „ Esprit miel d'Angleterre,
12 „ Abelmoſchuskörnerauszug,
8 „ Roſenwaſſer,
8 „ deſtilliertes Waſſer.

Digitized by Google

Eau de Chypre,

(Cyperwasser).

1000	Teile	Jasminextrakt,
1000	„	Bergamotteölessenz,
1000	„	Veilchenextrakt,
1000	„	Tuberosenextrakt,
500	„	Auszug von Abelmoschussamen,
30	„	Perubalsam,
15	„	Storax,
30	„	Moschusessenz.

Eau de toilette aux violettes de Parme.

1000	Teile	Extrait violette,
250	„	Rosenextrat,
125	„	Veilchenwurzelauszug,
500	„	Akazienextrakt.
125	„	Jasminextrakt,
1,5	„	Rosengeraniumöl,
3,5	„	Moschusessenz.

Eau de toilette de Lubin,

(Tolutine de Rigaud).

I.

100	Teile	Veilchenwurzelauszug,
36	„	Tolubalsameſſenz,
1	„	Moschusessenz,
1	„	Extrait de mousseline,
1,5	„	Lavendelöl,
3	„	Bergamotteöl,
0,01	„	Nelkenöl,
0,5	„	Ylang-Ylangöl,
250	„	80proz. Sprit.

II.

500	Teile	Eau de Cologne,
1	„	ätherisches Veilchenwurzelöl,
1	„	Ylang-Ylangöl,
50	„	Tolubalsameſſenz,
1000	„	Sprit.

III.

0,5	Teile	ätherisches Veilchenwurzelöl,
0,2	„	Nelkenöl,
5	„	Bergamotteöl,
2	„	Lavendelöl,
2	„	Moschusessenz,

Digitized by Google

70 Teile Tolubalsameſſenz,
500 „ Sprit.

Eau de toilette du Dr. Barcley.

1000 Teile 85proz. Sprit,
7,5 „ Zitronenöl,
7,5 „ Zedratöl,
4 „ Rosmarinöl,
1,5 „ Pfefferminzöl,
7,5 „ Benzoetinktur,
7,5 „ Tolubalsamtinktur,
125 „ Pomeranzenſchalenſprit.

Man läßt die Miſchung eine Woche unter öfterem Umrühren ſtehen und deſtilliert aus dem Dampf- oder Waſſerbade bis auf ein Fünftel ab.

Das fertige Produkt wird gelb oder roſa gefärbt.

Eau universelle de toilette.

1000 Teile 90proz. Sprit,
17,5 „ Bergamotteöl,
2,0 „ Nelkenöl,
2,5 „ Roſengeraniumöl, indiſches,
2,5 „ Roſengeraniumöl, franzöſiſches,
3 „ Zitronenöl,
2 „ Lavendelöl,
0,5 „ Zimtöl,
0,3 „ Zitronellaöl,
23,5 „ Benzoetinktur,
60 „ Sandelholztinktur,
120 „ Orangenblütenwaſſer.

Essence de Musc,

(Moſchuseſſenz, Extrait de Musc).

1000 Teile Abelmoſchusſameneſſenz,
40 „ Moſchus,
7,5 „ Zibet.

Man läßt mindeſtens zwei Monate warm digerieren.

Essence d'Ambre,

(Ambraeſſenz).

35 Teile Ambra,
15 „ Moſchus werden mit
1000 „ Abelmoſchusſameneſſenz

vier Wochen lang warm digeriert.

Digitized by Google

Extrait de Vanille,

(Vanilleessenz).

1000	Teile	Abelmoschussameneſſenz,
350	„	Vanille,
2	„	Nelken,
4	„	Zimt,
0,5	„	Moschus.

Man läßt vier Wochen lauwarm macerieren.

Essence Royale,

(Königsessenz).

1000	Teile	90proz. Sprit,
4	„	Ambraessenz,
2	„	Moschusessenz,
0,8	„	Zibetessenz,
4,8	„	Zimtöl,
32	„	Rhodiseröl,
32	„	Neroliöl,
0,3	„	Rosenöl.

Myrtenessenz,

(Essence de myrte).

100	Teile	Vanilleextrakt,
2000	„	Rosenextrakt,
100	„	Orangenblütenextrakt,
100	„	Tuberosenextrakt,
120	„	Jasminextrakt.

Bevor man dieses feine Parfüm auf die Fläschchen füllt, läßt man es 14 Tage stehen.

Extrait d'acacia,

(Akazienduft).

1000	Teile	Orangenblütenextrakt,
500	„	Tuberosenextrakt,
15	„	Storaxtinktur,
15	„	Tolubalsamtinktur,
3,75	„	Bergamotteöl,
3,75	„	Neroliöl,
1,25	„	Rosengeraniumöl.

Extrait d'Aspasie.

500	Teile	Jasminextrakt,
500	„	Jonquillenextrakt,
500	„	Orangenblütenextrakt,
500	„	Veilchenextrakt,

Digitized by Google

500 Teile Tuberosenextrakt,
30 „ Perubalsamtinktur,
30 „ Tolubalsamtinktur,
15 „ Moschuseſſenz,
15 „ Ambraeſſenz.

Extrait d'aubépine,

(Hagedorneſſenz).

1000 Teile Veilchenextrakt,
1000 „ Orangenblütenextrakt,
500 „ Akazienextrakt,
500 „ Jasminextrakt,
500 „ Roſeneſſenz,
5 „ Kumarin,
100 „ Vanille,
30 „ Tolubalsamtinktur,
15 „ Moschuseſſenz.

Extrait de bouquet,

(Ess bouquet, essence de bouquet).

I.

1000 Teile Extrait de Millefleurs,
500 „ Veilchenextrakt,
1000 „ Jasminextrakt,
500 „ Reſedaextrakt,
5,0 „ Neroliöl,
7,50 „ Roſenöl,
7,50 „ Bergamotteöl,
0,5 „ Karvol,
1 „ Lavendelöl,
1 „ Nelkenöl,
30 „ Moschuseſſenz.

II.

1000 Teile Jasminextrakt,
1000 „ Veilchenextrakt,
500 „ Akazienextrakt,
500 „ Roſenextrakt,
500 „ Orangenblütenextrakt,
500 „ Gartennelkenextrakt*),
8 „ Benzoeſäure,
125 „ Ambraeſſenz.

---

*) aus 500 Teilen Roſenextrakt,
225 „ Orangenblütenextrakt,
225 „ Akazienextrakt,
0,5 „ Vanillin,
0,3 „ Nelkenöl.

Digitized by Google

III.

1500	Teile	Jasminextrakt,
1500	„	Veilchenextrakt,
750	„	Rosenextrakt,
0,25	„	ätherisches Veilchenwurzelöl,
155	„	Bergamotteöl,
30	„	Zitronenöl,
125	„	Moschusessenz,
1	„	Vanillin,
17,5	„	Rosenöl,
750	„	90proz. Sprit.

IV.

1500	Teile	Jasminextrakt,
650	„	Tuberosenextrakt,
1150	„	Rosenextrakt,
450	„	Orangenblütenextrakt,
300	„	Akazienextrakt,
350	„	Lavendelextrakt*),
1	„	ätherisches Veilchenwurzelöl,
15	„	Vanillin,
100	„	Tolubalsamtinktur,
45	„	Portugalöl,
11	„	Bergamotteöl,
6	„	Rosenöl,
6	„	Rosengeraniumöl,
0,2	„	Zitronellaöl.

V.

1000	Teile	Sprit,
0,5	„	ätherisches Veilchenwurzelöl,
0,5	„	Neroliöl,
5	„	Bergamotteöl,
0,5	„	Vanillin,
0,2	„	Moschusessenz.

VI.

1000	Teile	Veilchenwurzelessenz,
2	„	Rosenöl,
6	„	Bergamotteöl,
2	„	Neroliöl,
1	„	künstliches Bittermandelöl,

*) erhalten aus

125	Teilen	Mitchamlavendelöl,
2500	„	85proz. Sprit,
500	„	Rosenwasser,
0,5	„	Bergamotteöl.

Die Essenz wird besser, wenn man sie abdestilliert, in welchem Falle 2500 Teile aufgefangen werden.

Digitized by Google

2 Teile Ceylonzimtöl,
6 „ Ambraessenz,
8 „ Moschusessenz,
7 „ Vanilleessenz,
4 „ Perubalsam.

Ess bonquet supérieur.

1000 Teile Sprit,
2 „ Nelkenöl,
8 „ Bergamotteöl,
1 „ Thymianöl,
250 „ Jasminextrakt,
125 „ Rosenextrakt,
125 „ Jonquillenextrakt,
125 „ Veilchenextrakt,
125 „ Tuberosenextrakt,
125 „ Resedaextrakt,
125 „ Orangenblütenextrakt,
125 „ Akazienextrakt,
8 „ Ambraessenz,
8 „ Benzoesäure.

Extrait de bouquet Chantilly.

1000 Teile 90proz. Sprit,
700 „ Rosenextrakt,
450 „ Orangenblütenextrakt,
1 „ Vanillin,
4,5 „ Bergamotteöl,
4,5 „ Rosengeraniumöl,
2,5 „ künstliches Bittermandelöl.

Man läßt die Mischung 8 bis 14 Tage stehen und setzt derselben 70 Teile Rosen- oder destilliertes Wasser zu.

Ess bouquet Caroline.

I.

1000 Teile 90proz. Sprit,
200 „ Akazienextrakt,
0,5 „ Vanillin,
2,5 „ Bergamotteöl,
12,5 „ Benzoetinktur,
200 „ Rosenwasser,
1 „ Nelkenöl,

wird nach 14 Tagen mit 200 Teilen Wasser versetzt.

Digitized by Google

II.

10	Teile	Rosenöl,
5	„	Nelkenöl,
10	„	Karvol,
2	„	Rhodiserholzöl,
10	„	Moschusessenz,
250	„	Bergamottöl,
3	„	Zibetessenz,
10	„	Ambraessenz,
250	„	Tolubalsamtinktur,
0,1	„	Kumarin,
2000	„	Eßbouket,
250	„	Zedratessenz,
3000	„	Jasminextrakt,
3000	„	Tuberosenextrakt,
3000	„	Orangenblütenextrakt,
1000	„	90proz. Sprit.

In dem Sprit werden zuerst die ätherischen Oele und das Kumarin gelöst und dann die übrigen Essenzen und Extrakte zugesetzt. Die Mischung erfordert eine längere Zeit dauernde Lagerung, wenn sie gut sein soll.

Extrait de fleurs des Indes.

1000	Teile	Extrait de Bouquet,
1000	„	Extraite de mousseline.

Ess bouquet de Manilla,

(Ylang-Ylangparfüm, Esprit d'Ylang-Ylang).

I.

1000	Teile	90proz. Sprit,
2	„	Ylang-Ylangöl,
1	„	Rosenöl,
0,5	„	Neroliöl,
0,25	„	Vanillin,
250	„	Tolubalsamtinktur,
125	„	Rosenwasser.

Nach mehrtägigem Stehen wird über Magnesiakarbonat filtriert.

II.

1000	Teile	90proz. Sprit,
2	„	Ylang-Ylangöl,
0,5	„	Neroliöl,
100	„	Rosenwasser.

Digitized by Google

Extrait à la frangipani,
(Extrait de Plumeria).

Diese Mischung ist eine Nachahmung des Geruches der auf den westindischen Inseln wachsenden Plumeria alba.

1000	Teile	90proz. Sprit,
500	„	Extrait de Jasmin,
65	„	Eau de Sprit de Rose,
65	„	Akazienextrakt,
25	„	Bergamotteöl,
0,1	„	Vanillin,
15	„	Tolutinktur,
15	„	Perubalsam,
15	„	Safrantinktur,
4	„	Moschusessenz,
4	„	Ambraessenz.

Extrait de Geranium et Verveine.

100	Teile	französisches Rosengeraniumöl,
100	„	Verbenaöl,
1000	„	90proz. Sprit.

Extrait de Jasmin,
(Jasminduft).

I.

1000	Teile	85proz. Sprit,
500	„	Jasminextrakt,
7,5	„	Tolubalsamtinktur,
7,5	„	Benzoetinktur,
2,5	„	Moschusessenz.

II.

1300	Teile	Jasminextrakt,
100	„	Abelmoschussamentinktur,
5	„	Moschusessenz,
400	„	90proz. Sprit.

Extrait commun,
(Einfacher Duft).

I.

1000	Teile	90proz. Sprit,
3	„	französisches Rosengeraniumöl,
6,2	„	Nelkenöl,
3	„	Lavendelöl,
1,5	„	Rosmarinöl,
1,5	„	Spiköl,

Digitized by Google

1	Teil	Zitronellaöl,
0,2	„	Majoranöl,
125	„	Orangenblütenwasser.

II.

1000	Teile	90proz. Sprit,
6	„	französisches Geraniumöl,
12,5	„	Nelkenöl,
6	„	Lavendelöl, Mitcham,
3	„	Karvol,
6	„	Rosmarinöl,
0,2	„	Majoranöl,
125	„	Eau de Verveine,
300	„	destilliertes Wasser.

Ess. Jockey-Club.

I.

750	Teile	Jasminextrakt,
750	„	Tuberosenextrakt,
1500	„	Orangenblütenextrakt,
375	„	Akazienextrakt,
0,2	„	Kumarin.

II.

1000	Teile	Tuberosenextrakt,
1000	„	Orangenblütenextrakt,
500	„	Veilchenessenz,
3000	„	Extrait de mousseline,
2500	„	Extrait de miel,
1500	„	Ess bouquet,
500	„	Ess de lavande Mitcham.

Extrait de lavande Mitcham,

(Ess de lavande Mitcham, Lavendelduft).

1000	Teile	90proz. Sprit,
750	„	Extrait de miel,
375	„	Ess bouquet,
2	„	ätherisches Veilchenwurzelöl,
500	„	Abelmoschussamentinktur,
65	„	Moschusessenz,
65	„	Ambraessenz,
0,3	„	Vanillin,
125	„	Extrait de Chypre,
25	„	Lavendelöl, Mitcham,
12	„	Bergamotteöl.

Digitized by Google

Extrait de miel d'Angleterre.

1000	Teile	90proz. Sprit,
600	„	Jasminextrakt,
600	„	Tuberosenextrakt,
5	„	Vanillin,
20	„	Benzoetinktur,
6	„	Moschusessenz,
2	„	Zibetessenz,
4	„	Rosenöl,
3	„	Nelkenöl,
6	„	Bergamotteöl.

Extrait mousseline.

I.

1000	Teile	90proz. Sprit,
0,2	„	ätherisches Veilchenwurzelöl,
10	„	Neroliöl,
10	„	Geraniumöl,
2	„	Thymianöl,
30	„	Ambraessenz,
15	„	Moschusessenz,
20	„	Benzoe,
100	„	Jasminextrakt,
2	„	Rosenöl,
10	„	Resedaextrakt.

II.

1200	Teile	Extrait de miel,
600	„	Ess bouquet,
600	„	Orangenblütenextrakt,
600	„	Extrait de Chypre,
5	„	Vanillin,
300	„	Moschusessenz,
300	„	Lavendelessenz, Mitcham,
1,25	„	Rosenöl,
1,25	„	Pfefferöl,
0,20	„	Zimtöl,
200	„	Rosenwasser.

Extrait de Héliotrop.

I.

2	Teile	Vanillin,
250	„	Perubalsamtinktur,
500	„	Esprit de Rose,
500	„	Esprit de Jasmin,
250	„	Tuberosenextrakt,

Digitized by Google

250 Teile Orangenblütenextrakt,
8 „ Moschuseſſenz,
8 „ Ambraeſſenz.

II.

500 Teile Roſenſprit,
500 „ Jasminextrakt,
500 „ Tuberoſenextrakt,
5 „ Vanillin,
125 „ Perubalſam,
30 „ Ambraeſſenz.

III.

1 Teil Heliotropin,
2 „ Vanillin,
1000 „ Extrait de Roses,
500 „ Orangenblütenextrakt,
250 „ Moschuseſſenz,
2,5 „ Bittermandelöl.

Extrait végétal de Roses,

(Roſenduft).

1000 Teile 90proz. Sprit,
0,6 „ Roſenöl,
1,2 „ franzöſiſches Roſengeraniumöl,
2,5 „ Bergamotteöl,
1,2 „ Nelkenöl,
0,6 „ Rhodiſerholzöl,
60 „ Extrait de miel,
5 „ Benzoetinktur,
120 „ Roſenwaſſer,
180 „ deſtilliertes Waſſer.

Extraits de fleurs d'Italie,

(Italieniſches Blumenboukett).

1000 Teile Extrait de mousseline,
500 „ Orangenblütenextrakt,
500 „ Tuberoſenextrakt,
500 „ Roſenextrakt,
500 „ Akazienextrakt,
500 „ Jasminextrakt,
1000 „ Extrait bouquet des dames.

Extrait bouquet des dames.

1000 Teile 90proz. Sprit,
1000 „ Orangenblütenextrakt,
500 „ Roſenextrakt,

Digitized by Google

500	Teile	Eau de Verveine,
500	„	Eau de Cologne,
250	„	Extrait de miel,
1	„	Vanillin,
250	„	Lavande ambrée blanche,
135	„	Roſenwaſſer.

Extrait de lavande,

(Lavendelduft).

I.

1000	Teile	90proz. Sprit,
20	„	Lavendelöl, Mitcham,
400	„	deſtilliertes Waſſer.

II.

1000	Teile	90proz. Sprit,
5	„	Lavendelöl,
5	„	Spiköl,
400	„	deſtilliertes Waſſer.

Esprit de lavande ambrée commune.

1000	Teile	90proz. Sprit,
20	„	Lavendelöl,
400	„	deſtilliertes Waſſer,
50	„	Moſchuseſſenz,

Eau de lavande ambrée supérieure.

1000	Teile	90proz. Sprit,
300	„	Esprit de lavande ambrée,
50	„	Tolutinktur,
50	„	Benzoetinktur,
115	„	Sandelholztinktur,
65	„	Storaxtinktur,
15	„	Perubalſamtinktur,
25	„	Lavendelöl, franzöſiſches,
12,5	„	Bergamotteöl,
6	„	Nelkenöl,
4	„	franzöſiſches Roſengeraniumöl,
350	„	Orangenblütenwaſſer.

Letzteres wird erſt zugeſetzt, nachdem die Miſchung mindeſtens acht Tage geſtanden hat.

Eau de Lavande ambrée au jasmin.

1200	Teile	Eau de Lavande ambrée supérieure,
500	„	Jasminextrakt,
200	„	Abelmoſchusſamentinktur,

Digitized by Google

200 Teile 90proz. Sprit,
200 „ Rosenwasser.

Esprit lavande royale ambrée.

2500 Teile 90proz. Sprit,
100 „ Tolubalsamtinktur,
50 „ Benzoetinktur,
200 „ Storaxtinktur,
100 „ Nelkentinktur,
50 „ Perubalsamlösung,
500 „ Sandelholztinktur,
500 „ Rosenextrakt,
700 „ Rosenwasser,
50 „ Lavendelöl, Mitcham,
25 „ Bergamotteöl,
3 „ Nelkenöl,
25 „ Moschuseffenz.

Eau de lavande ambrée blanche.

750 Teile 90proz. Sprit,
2 „ Kumarin,
1000 „ Abelmoschussamentinktur,
5 „ Vanillin,
20 „ Tolubalsamtinktur,
500 „ Eau de Lavande ambrée,
15 „ Bergamotteöl,
6 „ Nelkenöl,
15 „ Lavendelöl,
0,75 „ Rosenöl.

Nachdem die Mischung mindestens acht Tage gestanden hat, werden 100 Teile Rosen- oder Orangenblütenwasser zugesetzt.

Eau de Lavande anglaise.

800 Teile 90proz. Sprit,
300 „ Eau de Lavande ambrée supérieur,
5 „ Kumarin,
100 „ Tolubalsam,
50 „ Moschuseffenz,
5 „ Ambraeffenz,
15 „ Lavendelöl, Mitcham,
6 „ Bergamotteöl,
1,5 „ Nelkenöl.

Man läßt erst die Mischung 8 bis 14 Tage stehen, worauf man 200 Teile Rosen- oder Neroliwasser zusetzt.

Digitized by Google

Eau de Lavande anglaise supérieur.

1000	Teile	90proz. Sprit,
24	„	Lavendelöl,
24	„	Bergamotteöl,
12	„	Rosenöl,
12	„	Nelkenöl,
6	„	Rosmarinöl,
6	„	Moschuseſſenz,
4	„	Benzoeſäure,
60	„	Extrait de miel d'Angleterre.

Die Miſchung bleibt mindeſtens einen Monat lang warm ſtehen, worauf man 50 Teile Roſenwaſſer zuſetzt.

Extrait Lavande triple destillée.

2000	Teile	90proz. Sprit,
500	„	Roſenextrakt,
6	„	Lavendelöl, Mitcham,
2,50	„	Bergamotteöl,
25	„	Tolubalſamauszug.

Man läßt die Miſchung 14 Tage digerieren, ehe ſie in Verbrauch genommen wird.

Eau de Lavande aux herbes de Montpellier.

2500	Teile	90proz. Sprit,
100	„	Lavendelöl,
25	„	Bergamotteöl,
6	„	Rosmarinöl,
6	„	Thymianöl.

Man läßt 14 Tage ſtehen, ehe ſie in Verbrauch genommen werden kann.

Lavender-Water.

I.

1500	Teile	90proz. fuſelfreier Sprit,
500	„	Roſenwaſſer,
125	„	Lavendelöl, Mitcham.

II.

1000	Teile	90proz. fuſelfreier Sprit,
30	„	Lavendelöl, Mitcham,
15	„	Moſchuseſſenz.
5	„	Ambraeſſenz.

III.

1000	Teile	90proz. fuſelfreier Sprit,
35	„	Bergamotteöl,

Digitized by Google

20 Teile Zitronenöl,
20 „ Perubalsam,
9 „ Lavendelöl, Mitcham,
9 „ Nelkenöl.

Extrait Jenny Lind.

600 Teile Ess bouquet,
200 „ Rosenextrakt,
100 „ Jasminextrakt,
100 „ Tuberosenextrakt.

Extrait de Lilas,
(Fliederduft).

2 Teile Vanillin,
0,5 „ ätherisches Veilchenwurzelöl,
2000 „ Orangenblütenextrakt,
2000 „ Jasminextrakt,
1000 „ Tuberosenextrakt,
500 „ Akazienextrakt,
125 „ Storaxtinktur,
5 „ Zitronenöl,
5 „ Bergamotteöl,
0,1 „ künstliches Bittermandelöl.

Man läßt mindestens vierzehn Tage stehen, ehe man die Mischung zum Gebrauche nimmt.

Extrait d'eglantine.

1000 Teile Rosenextrakt,
500 „ Jonquillenextrakt,
2 „ ätherisches Veilchenwurzelöl,
0,5 „ Fenchelöl,
1750 „ Orangenblütenextrakt,
200 „ 90proz. Sprit.

Extrait Jockey-Club.

1000 Teile Extrait d'eglantine,
500 „ Bouquet de Dames.

Extrait de patchouly,
(Patschuliduft).

I.

100 Teile Patschuliöl,
15,5 „ Sandelöl, ätherisches,
15,5 „ Angelikaöl, „
7,75 „ Rosenöl,
60 „ Storaxtinktur,

Digitized by Google

60	Teile	Zibetessenz,
0,50	„	Veilchenwurzelöl, ätherisches,
375	„	Jasminextrakt,
3,5	„	Benzoesäure,
3000	„	90 proz. Sprit.

II.

1000	Teile	90 proz. Sprit,
50	„	Patschuliöl,
25	„	Bergamotteöl,
20	„	Benzoetinktur.

III.

1000	Teile	90 proz. Sprit,
300	„	Akazienextrakt,
600	„	Ess bouquet Caroline,
0,5	„	Veilchenwurzelöl, ätherisches,
20,0	„	Patschuliöl,
16,5	„	Zedroöl.

IV.

1000	Teile	90 proz. Sprit,
400	„	Extrait ess bouquet,
25	„	Patschuliöl,
17	„	Zedroöl,
8,5	„	Rosengeraniumöl.

V.

1000	Teile	90 proz. Sprit,
25	„	Eau de verveine,
25	„	Ess bouquet,
5	„	Patschuliöl,
5	„	Zedroöl,
1	„	Nelkenöl,
25	„	destilliertes Wasser.

Extrait de jacinth,
(Hyazinthenduft).

1000	Teile	90 proz. Sprit,
500	„	Hyazinthenextrakt,
250	„	Orangenblütenextrakt,
2,5	„	Benzoeessenz,
2,5	„	Ambraessenz.

Digitized by Google

Extrait Millefleurs,

(Blumenduft).

I.

745	Teile	Jasminextrakt,
700	„	Roſenextrakt,
700	„	Tuberoſenextrakt,
700	„	Orangenblütenextrakt,
700	„	Akazienextrakt,
700	„	Veilchenextrakt,
2	„	Vanillin,
125	„	Moſchusextrakt,
30	„	franzöſiſches Roſengeraniumöl,
30	„	Bergamotteöl,
15	„	Lavendelöl,
0,1	„	Neroliöl,
0,1	„	Thymianöl,
750	„	90proz. Sprit.

II.

1000	Teile	Ess bouquet,
1000	„	Extrait mousseline,
1000	„	Extrait miel,
500	„	Extrait lavande Mitcham,
1000	„	Orangenblütenextrakt,
1000	„	Jasminextrakt,
5	„	Heliotropin,
2,5	„	Veilchenwurzelöl, ätheriſches,
1	„	Nelkenöl,
5	„	Portugalöl,
60	„	Storaxtinktur,
60	„	Tolubalſamtinktur.

III.

1000	Teile	90proz. Sprit,
2	„	Neroliöl,
2	„	Nelkenöl,
30	„	Vanilleeſſenz,
1000	„	Ess bouquet,
500	„	Esprit de Roses,
250	„	Orangenblütenextrakt,
2	„	Moſchuseſſenz,
2	„	Ambraeſſenz.

Extrait Louisiana-Garden.

1000	Teile	Orangenblütenextrakt,
1000	„	Tuberoſenextrakt,

Digitized by Google

1000 Teile Jasminextrakt,
60 „ Perubalsamtinktur,
60 „ Storaxtinktur,
15 „ Moschuseſſenz,
15 „ Ambraeſſenz.

Man läßt dieſe Miſchung mindeſtens 14 Tage ſtehen, ehe man ſie in Gebrauch nimmt.

White Roses,
(Weißerosenduft).

I.

1 Teil Patſchuliöl,
1 „ Moschuseſſenz,
2 „ Roſenöl,
1000 „ 90 proz. Sprit.

II.

1000 Teile Roſenextrakt,
500 „ Orangenblütenextrakt,
500 „ Akazienextrakt,
250 „ Jasminextrakt,
125 „ Patſchuliextrakt.

Extrait d'oeillet,
(Gartennelkenduft).

I.

In 1500 Teilen 90 proz. Sprit
werden durch drei Wochen digeriert
250 Teile Nelken,
10 „ Chinazimt,
worauf man filtriert und dem Filtrate zuſetzt
10 Teile Nelkenöl,
1 „ Zimtöl,
10 „ Portugalöl,
10 „ Geraniumöl,
10 „ Tolubalſamtinktur und
einige Tropfen Roſenöl.

II.

1000 Teile Tuberoſenextrakt,
1000 „ Orangenblütenextrakt,
2000 „ Roſenextrakt,
2000 „ Jasminextrakt,
40 „ Moschuseſſenz,
1 „ Vanillin,
5 „ Portugalöl,

Digitized by Google

5 Teile Neroliöl,
10 „ Nelkenöl,

Extrait de musc,
(Moschusduft),

I.

1000 Teile Rosenextrakt,
1000 „ Tuberosenextrakt,
2000 „ Orangenblütenextrakt,
1000 „ Extrait de Chypre,
1000 „ Moschusessenz,
500 „ Abelmoschussameneſſenz,
250 „ Ambraessenz.

II.

1000 Teile Orangenblütenextrakt,
600 „ Tuberosenextrakt,
400 „ Rosenextrakt,
2 „ Vanillin,
65 „ Moschusessenz.

III.

1000 Teile Abelmoschussameneſſenz,
100 „ Moschusessenz,
25 „ Vanilleſſenz,
20 „ Tolubalsameſſenz,
2 „ Rosenöl.

Extrait de myrte,
(Myrtenduft).

1000 Teile Moschusduft I,
500 „ Jasminextrakt,
500 „ Orangenblütenextrakt,
500 „ Rosenextrakt,
500 „ Tuberosenextrakt,
30 „ ätherisches Myrtenöl.

Extrait Magnolia,
(Magnoliaduft).

1000 Teile Eau de Verveine,
450 „ Orangenblütenextrakt,
600 „ Rosenextrakt,
600 „ 90proz. Sprit,
6,5 „ Neroliöl,
6,5 „ Zitronellaöl.

Die ätherischen Oele werden zuerst im Spiritus gelöst und dann die übrigen Blütenextrakte zugesetzt.

Digitized by Google

Lavande royale aux fleurs,

(Lavendelblütenduft).

1000	Teile	echter Weinsprit,
1500	„	Orangenblütenextrakt,
1500	„	Rosenextrakt,
10	„	Sandelholzöl,
500	„	Abelmoschussameneſſenz,
150	„	Perubalsamtinktur,
300	„	Storaxtinktur,
250	„	Benzoetinktur,
1	„	Nelkenöl,
7	„	Bergamotteöl,
10	„	Lavendelöl, Mitcham,
4	„	Moschuseſſenz,
4	„	Zibet.

Extrait de verveine,

(Verbenaduft).

1000	Teile	90 proz. Sprit,
100	„	Limetteeſſenz,
50	„	Zitroneneſſenz,
1	„	Rosengeraniumöl,
1	„	Rosenöl,
17	„	Verbenaöl.

Extrait de Réséda,

(Reſedaduft).

I.

1000	Teile	90 proz. Sprit,
500	„	Reſedaextrakt,
1,5	„	Rosenöl,
4,0	„	Ambraeſſenz.

II.

1000	Teile	90 proz. Sprit,
8	„	Tonkabohnen, zerſchnittene,
4	„	Storax,
100	„	Veilchenwurzel,
4	„	Ambra,
1	„	Moschus,
1,5	„	Neroliöl,
1,5	„	Rosenöl,
0,2	„	Bittermandelöl,
3	„	Bergamotteöl.

Man läßt 8 bis 14 Tage macerieren, worauf man filtriert.

Digitized by Google

III.

1000	Teile	Veilchenextrakt,
1000	„	Akazienextrakt,
350	„	Jasminextrakt,
350	„	Rosenextrakt,
1	„	ätherisches Veilchenwurzelöl,
30	„	Moschusessenz,
5	„	Neroliöl,
2,5	„	Rosengeraniumöl.

Extrait de tubéreuse,

(Tuberosenduft).

1000	Teile	85 proz. Sprit,
500	„	Tuberosenextrakt,
250	„	Rosensprit,
7,5	„	Tolubalsamtinktur,
2,5	„	Ambraessenz.

Extraite Vanille composée,

(Vanillenduft).

1000	Teile	Orangenblütenextrakt,
1000	„	Tuberosenextrakt,
1000	„	Rosenextrakt,
750	„	Jasminextrakt,
5	„	Vanillin,
0,2	„	Heliotropin.

Extrait de Mignonnette,

(Duft der chinesischen Nelke).

1000	Teile	Extrait de millefleurs,
1000	„	Extrait violette composée,
1000	„	Resedaextrakt,
1000	„	Jasminextrakt,
1000	„	Orangenblütenextrakt,
250	„	Moschusessenz.

Excelsior perfume.

1000	Teile	Akazienextrakt,
1000	„	Orangenblütenextrakt,
1000	„	Jasminextrakt,
1000	„	Rosenextrakt,
10	„	Vanillin,
120	„	Zibetessenz.
20	„	künstliches Bittermandelöl.

Digitized by Google

Hermajesty's perfume,
(Königinduft.)

1000	Teile	Roſenextrakt,
1000	„	Veilchenextrakt,
500	„	Orangenblütenextrakt,
500	„	Tuberoſenextrakt,
1	„	Vanillin,
1	„	ätheriſches Veilchenwurzelöl.

Extrait metropolita in delight.

1000	Teile	Ess bouquet,
1500	„	Eau de miel,
250	„	Eau de Cologne,
0,5	„	ätheriſches Veilchenwurzelöl.

Extrait de Portugal.

1500	Teile	90 proz. Sprit,
1000	„	Orangenblütenextrakt,
10	„	Portugalöl.

Extrait de pois de senteur.

1000	Teile	Orangenblütenextrakt,
200	„	Tuberoſenextrakt,
200	„	Roſenextrakt,
5	„	Vanillin,

werden zuſammengemiſcht und 8 Tage ſtehen gelaſſen, nach dieſer Zeit ſetzt man

50	Teile	Roſenwaſſer,
50	„	Orangenblütenwaſſer zu.

Extrait de violette,
(Veilchenduft).

I.

1000	Teile	Veilcheneſſenz,
2000	„	Sprit,
300	„	Abelmoſchuseſſenz,
600	„	Waſſer.

II.

0,1	Teil	ätheriſches	Veilchenwurzelöl,
10	„	„	Verbenaöl,
5	„	„	Roſengeraniumöl,
1	„	„	Roſenöl,
1000	„		90 proz. Sprit.

Digitized by Google

III.

1000	Teile	90proz. Sprit,
500	„	Veilchenextrakt,
250	„	Akazienextrakt,
2	„	Ambraessenz,
250	„	Rosensprit.

Extrait violette supérieure.

1200	Teile	Veilchenextrakt,
100	„	Jasminextrakt,
100	„	Rosenextrakt,
100	„	Akazienextrakt,
6	„	Ess bouquet,
0,1	„	Veilchenwurzelöl, ätherisches,

Extrait violette de bois.

1000	Teile	90proz. Sprit,
2000	„	Akazienextrakt,
700	„	Jasminextrakt,
700	„	Abelmoschussamenextrakt,
0,2	„	Veilchenwurzelöl, ätherisches,
21	„	Rosengeraniumessenz,
21	„	Bergamotteöl.

Extrait héliotrope composée.

1000	Teile	Orangenblütenextrakt,
500	„	Akazienextrakt,
500	„	Rosenextrakt,
500	„	Jasminextrakt,
500	„	Tuberosenextrakt,
3	„	Heliotropin.

Albion nosegay.

100	Teile	Rosenextrakt,
0,1	„	Veilchenwurzelextrakt,
0,2	„	Vanillin,
6	„	Moschusessenz,
20	„	Bergamotteöl,
6	„	Bibergeilessenz*).

Extrait de vétiver.

(Vetverduft).

1000	Teile	Sprit,
125	„	Vetveröl,

*) erhalten aus 1 Teil Bibergeil,
200 „ Sprit.

Digitized by Google

500 Teile Jasminextrakt,
500 „ Tuberosenextrakt,
500 „ Orangenblütenextrakt,
500 „ Rosenextrakt,
500 „ Akazienextrakt.

Sainte Valentinés nosegay.

1000 Teile Akazienextrakt,
50 „ Jasminextrakt,
50 „ Jonquillenextrakt,
50 „ Rosenextrakt,
25 „ Zitronenschalenöl,
12 „ Orangenschalenöl.

Frangipani's scent.

1000 Teile Veilcheneſſenz,
0,2 „ Veilchenwurzelöl, ätherisches,
0,1 „ Vanillin,
50 „ Orangenblütenextrakt,
50 „ Rosenextrakt,
0,1 „ Kumarin,
12 „ Moschuseſſenz,
12 „ Sandelholzeſſenz,
0,1 „ Nelkenöl.

Stephanotis perfume,
(Stephanotisduft).

200 Teile Essence white rose,
100 „ Extrait de jasmine,
0,5 „ Zibeteſſenz,
0,02 „ Rosenöl.

Eau de Cologne,
(Kölnerwasser, kölnisches Wasser).

Ein Volksparfüm im wahren Sinne des Wortes ist das „Kölnische Wasser". Wer dasselbe zum ersten Male in den Handel gebracht, und wann, ist trotz mancher Streitschrift über diesen Gegenstand, welcher zwischen den verschiedenen Johann Maria Farina's geführt worden ist, noch nicht entschieden, und dürfte auch unentschieden bleiben.

Genug daran, daß das Kölnerwasser, welches, wie jede andere Duftessenz, wohl den Namen behalten, aber im Laufe der Jahre eine gründliche Umänderung was die Vorschrift anbelangt, erfahren hatte, noch heutigestags eine der beliebtesten Dufteſſenzen geblieben ist. Ein gutes Kölnerwasser muß erfrischend wie kühlend wirken; ob es diese Eigenschaft den ätherischen Oelen oder dem Rosmarinöl verdankt, ist schwer zu sagen; wahrscheinlich tragen alle beide dazu bei.

Digitized by Google

Soll deshalb das „Kölnische Wasser“ diesen Anforderungen entsprechen, so muß sowohl für die Güte der Riechstoffe, wie des Weingeistes Sorge getragen werden.

Zu einem guten Kölnischwasser eignet sich am besten echter Weinspiritus, — nicht zu verwechseln mit Kognak, welcher letztere, wenn auch aus Wein hergestellt, andere Eigenschaften besitzt. Der Weinspiritus besitzt einen ganz anderen Geruch, ein anderes Aroma, welches von einer geringen Menge von Oenanthäther herrührt, als der Korn- oder gar Kartoffelsprit. Der Geruch des Weinsprits ist so charakteristisch, daß man denselben vom Korn- oder Kartoffelsprit sofort unterscheidet und denselben deshalb mit den letzteren nicht verwechseln kann. Diese geringe Menge Oenanthäther nebst einer unwägbaren Menge des dem Sprit hartnäckig anhängenden Weinbouketts ist es, welche der aus Riechstoffen bestehenden Mischung einen eigentümlichen angenehmen Beiklang verleiht. Man sollte infolgedessen Duftessenzen stets nur und ausschließlich aus dem Weinsprit herstellen, wie dieses in Frankreich der Fall ist, weshalb die Erzeugnisse dieses Landes sich vorteilhaft vor den Fabrikaten anderer Länder unterscheiden.

Kann man, aus welchem Grunde Weinsprit nicht verwenden, so ist es angezeigt, Getreidesprit (Kornsprit) zu verwenden, und zwar in jenem Zustande, welchen man den „fuselfreien“ nennt. Aber es empfiehlt sich sogar diesen noch über eine aus gewaschener Knochenkohle und Schlämmkreide bestehende Mischung, gleiche Teile von jedem, zu filtrieren.

Die fertige Mischung bekommt erst ihr volles schönes Aroma, wenn dieselbe lange Zeit lagert; sie wird noch besser, wenn man sie aus dem Wasserbade bei der niedrigsten Temperatur, welche bei diesem Verfahren eingehalten werden kann, destilliert.

Wenn man eine der alten Vorschriften zu Kölnischwasser betrachtet, so findet man neben Melisse, Lavendelblüten, Rosmarin, auch Wacholderbeeren, Fenchel, Kuminsamen, Kümmel, Angelikawurzel, Zimt, Nelken u. a. m., Stoffe, welche, wenn man nach den vorliegenden Vorschriften verfahren würde, absolut nicht jenes Produkt geben würden, welches uns heutigestages unter dem Namen „Kölnisches Wasser“ geboten wird. Wir sehen deshalb von derartigen Vorschriften gänzlich ab, und geben im nachfolgenden eine Reihe von Mischungen, welche in der Praxis erprobt, alle „Kölnischwasser“, aber kein gleiches Produkt liefern.

Verbessertes Kölnerwasser,

seiner Zeit einem der vielen Johann Maria Farina's patentiert, ist noch dem sogenannten „echten Kölnischen Wasser“ am ähnlichsten. Dasselbe wird auf folgende Weise bereitet:

65,5	Grm.	Siambenzoe,
133	„	Lavendelöl,
65,5	„	Rosmarinöl,
345	„	Neroliöl,
345	„	Petitgrainöl,
345	„	Zedratöl,
695	„	Portugalöl,
695	„	Zitronenöl,
695	„	Bergamotteöl,
65	„	französisches Rosengeraniumöl,
130	Liter	95 proz. Sprit.

Digitized by Google

Die ätherischen Oele werden in der Reihenfolge der Angabe in dem Sprit gelöst, worauf man schließlich das feingepulverte Siambenzoeharz zusetzt. Nachdem man die Mischung unter öfterem Umrühren mindestens vier Wochen hat stehen gelassen, wird dieselbe in eine Destillierblase gegeben, eine entsprechende Menge Wasser zugesetzt und nun 125 Liter Flüssigkeit abdestilliert, nachdem man 2 Liter vorweg als Vorlauf auf die Seite gestellt hat. Man läßt wiederum etwa vier Wochen, womöglich in Glasflaschen, welche man von der Sonne und Licht bescheinen läßt, stehen; je länger dieses kölnische Wasser lagert, um so besser ist es.

Eau de Cologne,

welches auf der Ausstellung in Sydney die goldene Medaille erhielt, besteht aus

7	Teilen	Bergamotteöl,
17	„	Zitronenöl,
10	„	Nerolipetalöl (Petitgrainöl),
3,5	„	Nerolibigaradeöl,
7	„	Rosmarinöl,
3000	„	echtem Weinsprit.

Ein kleiner Zusatz von Ambra- oder Moschusessenz macht den Geruch konsistenter, haftender.

Eau de Cologne supérieur.

1500	Teile	Weinsprit,
500	„	Melissensprit,
250	„	Abelmoschusessenz,
50	„	Zitronenöl,
10	„	Zedratöl,
10	„	Bergamotteöl,
20	„	Lavendelöl,
8	„	Portugalöl,
5	„	Rosmarinöl.
5	„	weißes Thymianöl,
10	„	Minzöl,
5	„	Verbenaöl,
5	„	Nerolibigaradeöl,
10	„	Ambraessenz.

Eau de Cologne extra fine et extra forte.

I.

1000	Teile	90 proz. Sprit.
6	„	Zedratöl,
6	„	Bergamotteöl,
1	„	Neroliöl,
1,5	„	Lavendelöl,
1,5	„	Rosmarinöl,
0,8	„	echtes Zimtöl,

Digitized by Google

0,8 Teile Nelkenöl,
1,2 „ Moschuseſſenz,
6 „ Benzoetinktur.

II.

1000 Teile 90 proz. Weinſprit,
13,3 „ Zitronenöl,
13,3 „ Bergamotteöl,
5,5 „ Portugalöl,
1,7 „ Neroliöl,
1,5 „ Petitgrainöl,
1,3 „ Rosmarinöl,
1 „ Lavendelöl,
1 „ Nelkenöl.

Eau de Cologne.

I.

1000 Teile gereinigter fuſelfreier Sprit,
1 „ Petitgrainöl,
0,5 „ Neroliöl,
1 „ Rosmarinöl,
2 „ Bergamotteöl,
2 „ Orangenſchalenöl,
2 „ Limonenöl.

II.

1000 Teile 90 proz. Kornſprit,
5 „ Bergamotteöl,
12 „ Zitronenöl,
2 „ Lavendelöl,
1 „ Neroliöl,
0,6 „ Rosmarinöl,
0,01 „ Roſenöl.

III.

1000 Teile 85 proz. beſten Weinſprit,
1,5 „ Lavendelöl, Mitcham,
1,5 „ franzöſiſches Roſengeraniumöl,
1,5 „ Roſenöl,
1,5 „ Orangenſchalenöl,
1,5 „ Bergamotteöl,
0,75 „ Ylang-Ylangöl,
3 „ Neroliöl,
3 „ Bigaradneroliöl,
3 „ Petitgrainöl,
4,5 Zitronenöl.

Digitized by Google

IV.

1000	Teile	90proz. reinsten Weingeist,
1	„	Rosmarinöl,
2	„	Lavendelöl, Mitcham,
2	„	türkisches Geraniumöl,
4	„	Bigaradneroliöl,
4	„	Petitegrainöl,
4	„	Bergamotteöl,
4	„	Orangeschalenöl,
8	„	Zitronenöl.

V.

1000	Teile	echten Weinsprit,
5	„	Orangenschalenöl,
5	„	Zitronenöl,
2	„	Bergamotteöl.

VI.

1000	Teile	Weinsprit,
3	„	gepreßtes Orangenschalenöl,
4	„	Zitronenöl,
2	„	Bergamotteöl,
2	„	Orangenblütenöl,
2	„	Rosmarinöl.

VII.

1000	Teile	Weinsprit,
1,5	„	Melissenöl,
0,5	„	Rosmarinöl,
0,75	„	Neroliöl,
2	„	Ambraessenz,
2	„	Moschusessenz,
5	„	Zitronenöl,
8	„	Bergamotteöl,
0,4	„	Rosenöl,
0,4	„	Essigäther.

Eau de Cologne Nr. 24.

1000	Teile	90proz. Sprit,
13,3	„	Zitronenöl,
11	„	Bergamotteöl,
8	„	Portugalöl,
1,7	„	Neroliöl,
1,5	„	Petitegrainöl,
1,3	„	Rosmarinöl,
1,1	„	Lavendelöl,
1	„	Nelkenöl,

Digitized by Google

2,2 Teile Benzoetinktur.
65 „ Orangenblütenwasser.

Eau de Cologne ordinaire.

1000 Teile 85 proz. Sprit,
0,5 „ Neroliöl,
4 „ Rosmarinöl,
2 „ Lavendelöl,
0,2 „ Nelkenöl,
0,1 „ Minzöl,
0,6 „ Zitronenöl,
0,5 „ Benzoetinktur,
0,2 „ Thymianöl,
100 „ Rosenwasser.

Eau de Cologne fine.

1000 Teile 85proz. Sprit,
1,5 „ Petitgrainöl,
0,1 „ Rosmarinöl,
0,5 „ Lavendelöl,
0,2 „ Nelkenöl,
0,2 „ Minzöl,
5 „ Bergamotteöl,
5 „ Zitronenöl,
3 „ Portugalöl,
0,5 „ Benzoetinktur.

Eau de Cologne triple.

1000 Teile Alkohol,
36 „ Zedratöl,
24 „ Bergamotteöl,
24 „ Zitronenöl,
8 „ Neroliöl,
16 „ Portugalöl,
8 „ Verbenaöl,
5 „ Minzöl,
8 „ Rosmarinöl,
4 „ Thymianöl,
24 „ Moschuseffenz,
1000 „ Melissenalkoholat.

Eau de Cologne duchesse.

1000 Teile Eau de Cologne extra forte,
1000 „ Eau de Cologne Nr. 24.

Digitized by Google

In folgender Weise kann man erhalten eine vorzügliche

Essence Eau de Cologne.

20 Teile Neroliöl (bigarade pétale),
10 „ Rosmarinöl,
30 „ Zitronenöl,
10 „ Bergamotteöl,
30 „ Pomeranzenschalenöl

werden unter Zusatz von einer kleinen Menge Natriumbisulfit mit Hochdruckdämpfen überdestilliert.

500 Grm. dieser Essence d'Eau de Cologne werden in 30 Liter Alkohol von 85 bis 90 Proz. gelöst, die Lösung im Wasserbade bis auf 60° C. erwärmt, worauf man erkalten läßt.

Das kölnische Wasser wird infolge seiner Eigenschaften auch zu Desinfektionszwecken benutzt, namentlich zum Waschen von Händen nach Operationen.

Antiseptisches kölnisches Wasser.

1000 Teile Eau de Cologne,
28 „ Chloralhydrat,
2,4 „ Chinin,
72 „ Karbolsäure,
3 „ Lavendelöl.

Die Gegenwart von Chloralhydrat soll den Geruch der Karbolsäure verdecken.

Statt der Karbolsäure und dem Chloralhydrat empfiehlt sich viel mehr die Verwendung von Quecksilberchlorid und zwar in dem Verhältnisse von 1 : 1000 bis 1 : 1500. Durch diesen Stoff wird eine faktische Zerstörung der schädlichen Stoffe erzielt.

Namentlich empfiehlt sich eine Mischung aus

1000 Teilen Eau de Cologne ordinaire,
1 „ Quecksilberchlorid (Sublimat)
1 „ Chlornatrium

in Krankenzimmern mittels eines Sprayapparates auf die Wände, Fußböden, Kleidungsstücke ꝛc. zu zerstäuben. Man verbindet so das Nützliche mit dem Angenehmen.

Aehnliche Rolle, wie das kölnische Wasser am Kontinent spielt das Floridawasser in Amerika, indem es das erstere ersetzt. Es sind das ebenfalls ganz angenehm riechende Mischungen, von welchen wir hier einige Vorschriften nachfolgen lassen.

Floridawasser,
(Floridawater).

I.

1000 Teile höchst rektifizierten Weingeist,
2 „ Bergamotteöl,

Digitized by Google

2	Teile	Lavendelöl,
2	„	Zitronenöl,
0,05	„	Neroliöl,
0,01	„	Rosenöl,
450	„	Pomeranzenblütenwasser,
450	„	Rosenwasser.

II.

1000	Teile	Sprit,
62,5	„	Lavendelöl,
62,5	„	Bergamotteöl,
3,75	„	Neroliöl,
7,5	„	Orangenöl,
1,75	„	Nelkenöl,
0,1	„	Moschus,
500	„	Rosenwasser.

III.

1000	Teile	90proz. fuselfreien Sprit,
7,5	„	Lavendelöl,
7,5	„	Bergamotteöl,
7,5	„	Zitronenöl,
3,5	„	Neroliöl,
0,01	„	Melissenöl,
0,01	„	Rosenöl

wird mit Kurkumaessenz ganz schwach gelblich gefärbt.

IV.

1000	Teile	90proz. fuselfreien Sprit,
7,5	„	Lavendelöl,
7,5	„	Zitronenöl,
0,5	„	Kurkumaessenz,
3,5	„	Neroliöl,
1,0	„	Melissenöl,
0,02	„	Rosenöl.

V.

Das allerfeinste Floridawasser erhält man aus

1	Teil	Thymianöl,
1	„	Macisöl,
1	„	Zimtkassiaöl,
1,25	„	Lavendelöl,
5	„	Zitronenöl,
2,25	„	Pomeranzenblütenöl,
4	„	Bergamotteöl,
0,25	„	Rosmarinöl,
0,15	„	Pfefferminzöl,

Digitized by Google

3 Teile Perubalsam,
500 „ rektifizierter Weingeist,
100 „ Extrait triple de Violette.

Man läßt die Flasche bei öfterem Schütteln acht Tage stehen und filtriert.

Koniferensprit.

I.

1000 Teile Fichtennadelöl,
100 „ Pomeranzenschalenöl,
1 „ Vanillineſſenz,
0,5 „ Essigäther,
2000 „ fuselfreier Sprit,
0,01 „ Kardamomenöl.

Die Mischung muß abdestilliert werden.

II.

1000 Teile 95proz. fuselfreien Sprit,
2,5 „ Lavendelöl,
2,5 „ Edeltannenöl,
7,5 „ Essigäther.

Die Mischung wird mit Chlorophyll grün gefärbt.

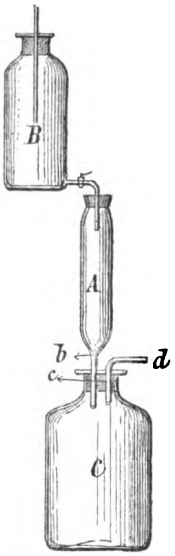
Alle Dufteſſenzen, sie mögen welchen Namen immer führen, erhalten erst ihren vollen angenehmen Geruch, wenn dieselben längere Zeit gelagert haben. Dadurch verklingen die einzelnen Stoffe einer Mischung zu einem harmonischen Ganzen, so daß, während eine geübte Nase in der ersten Zeit als die Mischung hergestellt, die einzelnen Teile derselben erkennen kann, es nach einer Zeit nicht mehr möglich ist dieses zu erzielen, weil man nur einen einzigen Geruch vor sich hat. Auf diese länger andauernde Einwirkung der einzelnen Stoffe auf- und gegeneinander, auf dem Verquicken derselben zu einem Ganzen beruht die Herstellung der verschiedenen Nachahmungen einzelner Gerüche von Blumen und Blüten, welche sonst schwer zu erhalten wären.

Dieses Verquicken, oder „Altmachen“ wie man zu sagen pflegt, kann man dadurch beschleunigen, daß man die Mischung in nicht zu starker Schicht den Sonnenstrahlen oder überhaupt dem Lichte aussetzt, oder aber, daß man die Mischung in kürzeren Zeiträumen in sehr dünnem, womöglich stark zerteiltem Strahle aus einem Gefäße in das andere abzieht, oder aber, was das einfachste und expeditivste ist, daß man die Mischung in der Schüttelmaschine, wie wir solche in Fig. 69 abgebildet haben, durcheinander mischen läßt. Das erzielte Resultat, sei es auf diese oder jene Weise erhalten, entspricht der Arbeit, welche man angewendet hat.

Das Filtrieren kleiner Mengen Dufteſſenzen wird am einfachsten durch reines, weißes, Filtrierpapier vorgenommen. Die Filter werden in einer Blechdose mit fuselfreiem Spiritus bedeckt aufbewahrt und geben mit der Zeit eine sehr angenehme „namenlose Dufteſſenz“, die entweder als solche verkauft werden kann, oder von welcher man bei der Herstellung von einfacheren, wohlfeileren Riechstoffen statt Weingeist zusetzt.

Digitized by Google

Fig. 70.



Handelt es sich um die Filtration größerer Mengen von Flüssigkeit, so ist es am besten und raschesten unter Mitwirkung einer Körting'schen Wasserstrahlluftpumpe, durch Filzplatten die Flüssigkeit durchtreiben zu lassen.

Zu diesem Zwecke benutzt man einen Cylinder A, Fig. 70, mit verlängertem Trichterhalse b, in welchen letzteren man einige genau passende Filzscheiben so einsetzt, daß sie den Raum völlig ausfüllen, und die Flüssigkeit zwingen durch die Poren des Filzes durchzugehen. Diese Vorrichtung, welche man auf ein passendes Sammelgefäß luftdicht aufsetzt, steht einerseits mit dem Gefäße B, welches die zu filtrierende Flüssigkeit enthält, in Verbindung, während das Rohr d mit der Strahlpumpe verbunden wird. Durch letztere wird aus dem Sammelgefäße C die Luft abgezogen, so daß ein rasches Filtrieren vor sich geht.

Auch Schwammfilter leisten in diesem Falle ganz gute Dienste.

Mittels Weingeist wird aus den Filzen und den Schwämmen der Rest der Duftsubstanz gezogen.

Riechmittel, welche Essigsäure enthalten.

Die Essigsäure besitzt in verdünntem Zustande einen keineswegs unangenehmen Geruch. Die Eigenschaft derselben, gleich vielen anderen Säuren, antiseptisch, desinfizierend zu wirken, hat bereits vor Jahrhunderten zu deren Benutzung geführt, namentlich zu Zeiten von ansteckenden Krankheiten.

Es ist deshalb ganz rationell, wenn wir in unseren Wohnzimmern eine mit Essigsäure geschwängerte Atmosphäre herstellen, und wenn wir unserem Waschwascher ein wenig dieser Säure zufügen.

Wenn auch, wie schon erwähnt, die verdünnte Essigsäure, namentlich in Form unseres Speiseessigs nicht unangenehm riecht, so verwendet man dennoch, behufs allgemeinerer, bequemeren und wirksameren Anwendung, die verschiedensten Riechstoffe, welche man der Essigsäure zusetzt, wodurch man eine größere Abwechselung im Geruch erhält.

Die einfachsten aromatischen Essige erhält man in der Art, daß man den gewöhnlichen starken, sogenannten dreifachen Essig mit den riechenden Pflanzenteilen (Blumen, Blüten, Früchten) eine Zeit lang maceriert, oder aber, daß man die verdünnte Essigsäure mit dem riechenden Destillate aus den Pflanzenstoffen erhalten, versetzt.

So erhält man beispielsweise Himbeeressig, durch Zusatz von Himbeersaft zu der verdünnten Säure; Rosenessig, wenn man Rosenwasser oder eine Lösung von Rosenöl in Alkohol der Säure beifügt; Orangenblütenessig, Jasminessig, Veilchenessig u. s. w., wenn man die entsprechende Menge des Blütenextraktes in der Essigsäure auflöst.

Digitized by Google

In dieser Weise lassen sich deshalb eine große Anzahl dieser riechenden Essige — durch Vermischen irgend einer Duftessenz mit der Säure — herstellen.

Man erhält

Kölnerwasseressig

durch Mischen von

1000 Teilen Eau de Cologne mit
14 „ Eisessig,

und benutzt diese Mischung als Zusatz zum Wasch- wie Badewasser einerseits, und als Räucheressig andererseits.

Aromatischer Toiletteessig.

1000 Teile Essigsäure (spez. Gew. 1,040 = 30 Proz.),
360 „ Nelkenöl,
240 „ Lavendelöl,
240 „ Zitronenöl,
120 „ Bergamotteöl,
120 „ Thymianöl,
40 „ Zimtöl.

Die Mischung riecht sehr angenehm.

Vinaigre cosmetique.

100 Teile gepulvertes Benzoeharz,
500 „ verdünnte Essigsäure (spez. Gew. 1,040 = 30 Proz.),
500 „ Rosenwasser

werden einen Tag warm digeriert, hierauf noch zwei Tage kalt maceriert, worauf man filtriert.

Dem Filtrate werden zugesetzt

10 Teile Pfefferminzöl,
10 „ Bergamotteöl,
10 „ Zimtöl,
2,5 „ Neroliöl,
100 „ Melissenspiritus,
2500 „ 90proz. Weingeist,
500 „ verdünnte Essigsäure.

Man läßt noch eine Woche stehen, ehe man in Gebrauch nimmt.

Vinaigre de millefleurs,

(Tausendblumenessig).

I.

1000 Teile Vinaigre comestique, wie vor angegeben,
1000 „ Eau de Cologne,
500 „ Rosenwasser,

Digitized by Google

500 Teile verdünnte Essigsäure (spez. Gew. 1,040 = 30 Proz.),
1 „ Moschusessenz.

Die Mischung muß mindestens eine Woche stehen, ehe man sie in Gebrauch nimmt.

II.

1000 Teile Alkohol,
20 „ Bergamotteöl,
20 „ Zitronenöl,
20 „ Benzoetinktur,
20 „ Storax,
20 „ Vanille,
0,1 „ Rosenöl,
0,1 „ Nelkenöl,
0,2 „ Zimtöl,
0,5 „ Neroliöl,
0,1 „ Moschus,
150 „ Eisessig,
2500 „ Essigsäure (8 Proz.),
50 „ Essigäther.

Die Oele und Harze werden mit dem Alkohol durch drei Tage digeriert, sodann die übrigen Flüssigkeiten zugesetzt und nach achttägiger Maceration filtriert.

Crême de vinaigre.

1000 Teile Alkohol,
2500 „ Essigsäure (8 Proz.),
45 „ Bergamotteöl,
30 „ Zitronenöl,
125 „ Neroliöl,
60 „ Rosenöl,
8 „ Storaxtinktur,
0,1 „ Vanillin,
8 „ Benzoetinktur,
4 „ Nelkenöl.

Die Mischung wird mit Kochenille rot gefärbt.

Hygieinischer Essig.

1000 Teile Alkohol,
100 „ Lavendelsprit,
150 „ Melissensprit,
100 „ Rosmarinsprit,
10 „ Bergamotteöl,
6 „ Zedröl,
4 „ Zitronenöl,
3,5 „ Pomeranzenschalenöl,

Digitized by Google

2 Teile Neroliöl,
1,5 „ Pfefferminzöl,
1,5 „ Thymianöl,
0,25 „ Zimtöl,
1,5 „ Verbenaöl.

Die Mischung wird der Destillation unterworfen und 1250 Teile abgezogen. Das Destillat wird mit

0,1 Teile Tolubalsam versetzt und schließlich
250 „ Essigsäure (30 Proz.) zugesetzt.

Toiletteessig,

(Vinaigre de toilette, Toilet Vinegar).

I.

1200 Teile fuselfreien rektifizierten Sprit,
25 „ Perubalsam,
50 „ Benzol,
15,5 „ Ambraessenz,
7,5 „ Bergamotteöl,
0,1 „ Neroliöl,
0,6 „ Vanillin,
90 „ Essigsäure (30 Proz.),
60 „ Wasser.

Der Perubalsam wird mit Benzol in einer entsprechend großen Flasche gut durchgeschüttelt und nachdem sich die Flüssigkeit geklärt hat, die klare Schicht abgegossen und das Benzol verjagt; der gelbe ölige Rückstand wird in dem Sprit gelöst, worauf man alle übrigen Ingredienzien, mit Ausnahme der Essigsäure und des Wassers zusetzt; man digeriert nun drei Tage, worauf man die Säure und Wasser zufügt, noch unter öfterem Umrühren zwei Tage stehen läßt und dann filtriert.

II.

1000 Teile Alkohol,
25 „ Bergamotteöl,
25 „ Zitronenöl,
25 „ Bredfeldgeist,
25 „ Vanilleessenz,
0,2 „ Neroliöl,
0,2 „ Rosenöl,
2500 „ Essigsäure (8 Proz.),
100 „ Eisessig,
50 „ Essigäther.

Die Lösung der Oele im Alkohol wird mit den übrigen Flüssigkeiten gemischt und nach zweitägiger Digestion und achttägiger Maceration filtriert.

III.

1000 Teile Essig (12 Proz.),
200 „ Alkohol,

Digitized by Google

12	Teile	Bergamotteöl,
12	„	Zitronenöl,
40	„	Reſedaextrakt,
40	„	Veilchenextrakt.

Vinaigre de toilette de Sinfar.

1000	Teile	Alkohol (85 Proz.),
250	„	Eſſigſäure (12 Proz.),
62,5	„	Eau de Cologne,
7,5	„	Benzoetinktur,
7,5	„	Storaxtinktur,
16	„	Eiseſſig,
8,5	„	Lavendelöl,
0,1	„	Zimtöl,
0,1	„	Nelkenöl,

Die Miſchung wird Orſeille gefärbt.

Vinaigre de toilette de Maillard.

I.

1000	Teile	Alkohol (80 Proz.),
500	„	Eſſig (10 Proz.),
20	„	Tolutinktur,
7,5	„	Benzoetinktur,
7,5	„	Bergamotteöl,
22,5	„	Zitronenöl,
7,5	„	Lavendelöl,
2,5	„	Rosmarinöl,
2,5	„	Moſchuseſſenz,
2	„	Ratanhatinktur.

Die Miſchung muß mindeſtens 14 Tage ſtehen, ehe ſie zum Gebrauche genommen werden kann.

II.

1000	Teile	80proz. Sprit,
300	„	Eſſigſäure (10 Proz.),
20	„	Tolutinktur,
20	„	Benzoetinktur,
4	„	Zitronenöl,
4	„	Portugalöl,
4	„	Bergamotteöl,
4	„	Zedroöl,
1	„	Neroliöl,
1	„	Pomeranzenſchalenöl,
0,5	„	Lavendelöl,
0,4	„	Rosmarinöl,
0,06	„	Moſchuseſſenz,
2	„	Ratanhatinktur.

Digitized by Google

Das Ganze wird der Maceration unterworfen und erst vor dem Gebrauche filtriert.

Riechmittel, welche Ammoniak enthalten,

(Sels inépuisables pour Flacons. Inexhaustible Salts, Smelling Salts, Riechsalz ꝛc.).

Unter den verschiedenartigsten Namen wie „Riechsalz, flüchtiges Salz, unerschöpfliches Salz ꝛc.“ kommen im Handel Toiletteprăparate vor, die freies Ammoniak ausdunsten und durch einen Gehalt an ätherischen Oelen wohlriechend gemacht werden.

In besonderen Fällen üben diese ammoniakalischen Riechmittel einen angenehmen Reiz auf den Geruchsnerv aus, weshalb sie noch ziemlich häufig begehrt werden.

Zur Darstellung dieser ammoniakhaltigen Wohlgerüche dient entweder starkes reines Aetzammoniak, der sogenannte Salmiakgeist oder Ammoniumsesquikarbonat, welches man mit Kalkpulver mischt oder mit Aetzammoniak noch imprägniert.

Diese Stoffe werden in Fläschchen gefüllt, welche mit poröser absorbierender Substanz (Asbest, Schwammstückchen ꝛc.) angefüllt sind, die man mit derselben sättigt, oder man füllt diese Fläschchen mit Stückchen von dem Ammoniumsesquikarbonat, zwischen welche man auch Kristalle eines schwerlöslichen Salzes (z. B. schwefelsauren Kalis) mischt.

Statt der Schwammstückchen kann man auch ganz reine weiße Baumwolle (Watte), welche man eventuell anfärbt, verwenden.

Benutzt man Baumwolle oder Schwammstückchen, so füllt man das Fläschchen mit dem Parfüm voll an, und dreht, nachdem sich der Inhalt des Fläschchens vollgesogen hat, dasselbe in eine Schale um, damit das überflüssige Parfüm ablaufen könne.

Benutzt man Ammoniumsesquikarbonat, so zerbricht man

1000 Teile Ammoniumsesquikarbonat

in gleichmäßige Stückchen, gibt selbe in ein gut schließendes Gefäß und gießt darauf 500 Teile Aetzammoniak von 0,880 spez. Gew., rührt öfters im Laufe der Woche um, nach einem Monat ist es trocken und kann eingefüllt werden. Man parfümiert mit einer Mischung aus

2	Teilen	Lavendelöl,
0,5	„	Moschusessenz,
1	„	Bergamotteöl,
1	„	Nelkenöl,
0,1	„	Rosenöl,
5	„	Zimtöl,
1000	„	Aetzammoniak.

Englisches Riechsalz,

(Preston Salts).

I.

200	Teile	Ammonsesquikarbonat in Stückchen,
100	„	kohlensaures Kali

Digitized by Google

werden in ein Fläschchen mit weitem Halse gefüllt, die Oberfläche der Salze mit Watte bedeckt und gut verstopft.

Parfümiert wird am vorteilhaftesten mit einer Lösung von Heliotropin. Dieses Riechsalz hält sehr lange vor.

II.

200 Teile Ammoniumsesquikarbonat,
100 „ kohlensaures Kali,
3 „ Lavendelöl,
0,5 „ Neroliöl.

III.

200 Teile Ammoniumsesquikarbonat,
2 „ Lavendelöl,
2 „ Rosenöl,
1 „ Zitronenöl.

IV.

100 Teile Ammoniumsesquikarbonat,
100 „ Chlorammonium,
50 „ kohlensaures Kali,
2 „ Bergamotteöl,
2 „ Zitronenöl,
1 „ Neroliöl.

Inexhaustible Salts.

1000 Teile Aetzammoniak,
7 „ Rosmarinöl,
7 „ Lavendelöl,
3,5 „ Bergamotteöl,
3,5 „ Nelkenöl.

White Smelling Salts.

I.

1000 Teile Aetzammoniak,
1,5 „ Moschusessenz,
7 „ Bergamotteöl,
3,5 „ Nelkenöl,
0,2 „ Rosenöl,
0,1 „ Zimtöl.

II.

1000 Teile Aetzammoniak,
10 „ Rosmarinöl,
10 „ Lavendelöl, Mitcham,
1 „ Bergamotteöl,
1 „ Nelkenöl.

Digitized by Google

III.

1000	Teile	Aetzammoniak,
13,5	„	Bergamotteöl,
10	„	Zitronenöl,
10	„	Zimtöl,
10	„	Nelkenöl,
6,5	„	Rosmarinöl,
3,3	„	Petitgrainöl.

Mit der Mischung der Oele im Salmiakgeist besprengt man schöne würfelige Stücke von schwefelsaurem Kali, oder Asbest, kleine Schwämmchen, Kieselgur u. dgl. m., welche in Gläschen mit weiter Halsöffnung sich befinden.

Tereben Smeling Salts,

(Tereben Riechsalz).

1000	Teile	Ammoniumsesquikarbonat,
210	„	Tereben,
156	„	Aetzammoniak,
15	„	Chloroform,
6	„	Zitronellaöl,
0,5	„	Patschuliöl,

Karmin soviel als zum angenehmen Färben nötig ist.

Die ätherischen Oele werden in dem Tereben gelöst, das Chloroform zugesetzt. Mit dieser Mischung wird das in einer Flasche befindliche Ammoniumkarbonat übergossen und schließlich der mit Karmin gefärbte Aetzammoniak zugesetzt.

Der Karmin dient nur dazu das Präparat kenntlich zu machen und kann weggelassen werden. Die Formel verdankt ihren Ursprung der eigentümlichen Wirkung des eingeatmeten Terebendampfes, Heiserkeit zu heben und mit Ammoniak vermischt die Stimme zu verbessern.

Räuchermittel.

Zwischen Riech- und Räuchermitteln läßt sich eine scharfe Grenze nicht ziehen; doch haben im allgemeinen letztere mehr die Bestimmung ihren Geruch erst bei höherer Temperatur als der der mittleren der Luft von sich geben zu lassen. Daher gehören auch einige Flüssigkeiten, weil sie erwärmt werden müssen, ehe sie ihren eigentümlichen Geruch verbreiten zu den Räuchermitteln.

Die wesentlichsten Bestandteile der meisten Räuchermittel sind Harze und Balsame, welche beim Erhitzen wohlriechende Dämpfe verbreiten. Häufig werden dieselben mit ätherischen Oelen, mit stark gewürzhaft riechenden Pflanzenteilen, mit etwas Moschus und anderen Riechstoffen gemischt.

Die Form, in welcher man die Räuchermittel anwendet, ist eine sehr verschiedene; die Luxusindustrie ist reich an Methoden und Apparaten, um in möglichst bequemer und eleganter Weise eine Verbrennung oder Verdampfung Wohlgeruch verbreitender Substanzen herbeizuführen.

Digitized by Google

Im nachstehenden können nur die gebräuchlichsten Räuchermethoden und Räuchermittel Erwähnung finden.

Räuchereſſenz,

(Räucherſpiritus, Räucherbalſam).

I.

1000	Teile	90proz. Sprit,
20	„	Rosmarinöl,
20	„	Nelkenöl,
20	„	Petitgrainöl,
32	„	Lavendelöl,
40	„	Bergamotteöl,
40	„	Perubalſam.

Nach mehrtägigem Stehen und öfterem Umſchütteln wird die Miſchung filtriert.

II.

1000	Teile	95proz. Alkohol,
40	„	Aloeholz,
95	„	Storax,
130	„	Roſeneſſenz,
130	„	Orangenblüteneſſenz,
30	„	Ambraeſſenz,
30	„	Moſchuseſſenz,
80	„	Vanilleeſſenz.

Storax und Aloeholz werden erſt mit dem Alkohol 14 Tage lang digeriert, worauf man der filtrierten klaren Löſung die übrigen Stoffe zuſetzt.

III.

1000	Teile	95proz. Sprit,
4	„	Moſchuseſſenz,
2	„	Bergamotteöl,
1,5	„	Lavendelöl,
0,2	„	Roſenöl,
0,1	„	Nelkenöl.

IV.

1	Teil	Kardamomen,
1	„	Kaskarillrinde,
2	„	Ceylonzimt,
2	„	Veilchenwurzel,
5	„	Tonkabohnen,
5	„	Benzoe,
5	„	Perubalſam werden mit
60	„	90proz. Sprit

acht Tage lang bei 30 bis 35° C. digeriert, dem Filtrate dann zugeſetzt

Digitized by Google

1 Teil Zitronenöl,
1 „ Petitgrainöl

und dasselbe bei gewöhnlicher Temperatur ruhig stehen gelassen. Man filtriert und setzt der fertigen Tinktur je

¼ Teil Moschuseſſenz,
¼ „ Ambraeſſenz

hinzu.

V.

1000 Teile 95proz. Sprit,
130 „ Veilchenwurzeln,
60 „ Zimt,
60 „ Benzoe,
32 „ Kaskarillrinde,
32 „ Weihrauch,
32 „ Kardamomen,
28 „ Storax,
16 „ Muskatnuß,
16 „ Perubalsam,
4 „ Moschuseſſenz,
8 „ Bergamotteöl,
2 „ Zitronenöl,
0,2 „ Rosenöl,
0,1 „ Fenchelöl

läßt man zusammen drei bis vier Wochen macerieren, mit alleiniger Ausnahme der ätherischen Oele, welche erst dem Filtrate zugesetzt werden.

VI.

1000 Teile 95proz. Sprit,
5 „ Minzöl,
5 „ Macisöl,
5 „ Thymianöl,
7,5 „ Zitronenöl,
7,5 „ Melissenöl,
15 „ Rosmarinöl,
75 „ Vanilletinktur,
125 „ Rosenextrakt,
125 „ Orangenblütenextrakt,
150 „ Benzoetinktur.

VII.

(Bredfeldergeist).

In 1000 Teilen 95proz. Weingeist digeriert man
230 „ Iriswurzel.

Andererseits löst man in

300 Teilen Alkohol,
2 „ Zitronenöl,
1,5 „ Rosenöl,
2 „ Nerolibigaradöl,

Digitized by Google

2 Teilen Himbeeräther,
0,15 „ Moschuseſſenz.

Beide Partien digeriert man acht Tage, worauf in denſelben 150 Teile Siambenzoe gelöſt werden.

VIII.

100 Teile vorbemerkter Iristinktur,
40 „ Benzoe,
2 „ Myrrhe

werden gelöſt und dann mit einem Digeſt aus

2 Teilen Moſchus,
1,6 „ Roſenöl,
100 „ Alkohol

gemiſcht.

IX.

1000 Teile 95proz. Sprit,
8 „ Kümmelöl,
8 „ Thymianöl,
30 „ Benzoeſäure,
120 „ Bergamotteöl.

Räucherbalſam.

1000 Teile 90proz. Sprit,
85,5 „ Vanille,
85,5 „ Benzoe,
10,5 „ Nelkenöl,
10,5 „ Kaſſiaöl,
10,5 „ Perubalſam,
20 „ Bergamotteöl,
40 „ Zedernholzöl,
5 „ Moſchuseſſenz,
20 „ Eſſigäther.

Räucheressig.

I.

1000 Teile Alkohol,
200 „ Veilchenwurzeln,
100 „ Benzoe,
100 „ Zimt,
50 „ Kaskarillrinde,
50 „ Kardamomen,
50 „ Weihrauch,
25 „ Muskatblüte,
25 „ Storax,
0,5 „ Zibet,
0,5 „ Moſchus

Digitized by Google

werden 14 Tage lang bei gelinder Wärme digeriert, abgepreßt und der Flüssigkeit zugesetzt

25	Teile	Perubalsam,
25	„	Tolubalsam,
20	„	Bergamotteöl,
20	„	Zitronenöl,
10	„	türkisches Geraniumöl,
10	„	Lavendelöl,
5	„	Neroliöl,
20	„	Eisessig.

Man läßt dann noch mehrere Tage unter öfterem Umschütteln stehen, worauf nach dem Filtrieren der Räuchersessig verwendet werden kann.

II.

1000	Teile	95proz. Sprit,
80	„	Benzoetinktur,
20	„	Bergamotteöl,
20	„	Perubalsam,
10	„	Zitronellaöl,
10	„	flüssigen Storax,
6	„	Neroliöl,
2	„	Lavendelöl,
10	„	Nelkenöl,
2	„	Zimtöl,
2	„	Moschusessenz

läßt man acht Tage hindurch gut verpfropft stehen, worauf man 100 Teile Essigsäure zusetzt.

Räucherpulver.

Diese geben ihren Geruch ab, wenn man sie auf eine heiße Fläche aufstreut. Der Name ist ein uneigentlicher, denn die zu diesen Mischungen bestimmten Stoffe werden nicht in feines Pulver verwandelt, sondern in solche Stückchen, daß dieselben die Maschen eines sogenannten Spezialsiebes passieren können; das dabei abfallende feine Pulver wird mittels eines feinen Haarsiebes abgestaubt.

Rosen- und Klatschrosenblumenblätter werden, um ihnen eine lebhaftere Farbe zu geben, mit verdünnter Schwefelsäure besprengt und getrocknet, Veilchenwurzel wird zu mittelfeinen Körnern gestoßen vom Staube befreit und gefärbt, und zwar blau mit Indigo, gelb mit Kurkumatinktur, grün mit Indigo und Kurkuma, rot mit Kochenilletinktur.

Die Harze werden gleichfalls in staubfreie Körner verwandelt und mit Alkohol besprengt. Wenn alle diese Stoffe trocken sind mischt man zusammen, setzt die parfümierenden Flüssigkeiten in der nötigen Menge zu und bewahrt in gut verschlossenen Gefäßen auf.

Digitized by Google

Zimmerrauch.

I.

4	Teile	Kardamomen,
4	„	Kaskarillrinde,
4	„	Gewürznelken,
4	„	Storax in Körnern,
4	„	Benzoe,
4	„	Weihrauch,
6	„	Lavendelblüten,
6	„	Ringelblumen,
6	„	Klatschrosen,
6	„	Kornblumen,
8	„	Veilchenwurzel,
8	„	Ceylonzimmt,
1	„	Zitronenöl,
1	„	Bergamotteöl,
1	„	Petitgrainöl,
0,25	„	Moschusessenz.

Die ätherischen Oele werden in der nötigen Menge 90proz. Weingeistes gelöst, und nach Zusatz der Moschusessenz sorgfältig mit der Hand dem Pulver untermengt.

II.

600	Teile	Rosenblätter,
600	„	Klatschrosen,
150	„	Ringelblumen,
150	„	Kornblumen,
50	„	Kaskarillrinde,
500	„	verschieden gefärbte Iriswurzel,
300	„	Benzoe,
200	„	Storax in Körnern,
		ätherische und wohlriechende Essenz soviel als nötig ist.

III.

1000	Teile	Rosenblätter,
400	„	Nelken,
400	„	Zimt,
400	„	Tolubalsam,
600	„	Storax in Körnern,
600	„	Benzoe,
7	„	Moschus,
16	„	Nelkenöl,
8	„	Lavendelöl,
4	„	Rosenöl.

Digitized by Google

IV.

1000	Teile	verschieden gefärbte Iriswurzel,
1,5	„	Moschus,
15	„	Bredfeldgeist,
60	„	Benzoetinktur,
15	„	Bergamotteöl,
23	„	Zitronenöl,
15	„	Nelkenöl,
15	„	Lavendelöl,
1	„	Kassiaöl,
2	„	Rosenöl.

Räucherpapier.

Man benutzt zwei verschiedene Arten von Räucherpapier:

a) verbrennliches und
b) nicht verbrennliches.

Letzteres stellt man in der Art dar, indem man steifes Papier zunächst mit Alaunlösung, alsdann mit Räuchereſſenz tränkt; verbrennbares Räucherpapier, welches, in mancherlei Form gebracht, beim Entzünden weiter glimmt, erhält man aus mit Salpeterlösung getränktem, ungeleimtem, feinem Papier, welches man mehrmals mit irgend einer Räuchereſſenz durchfeuchtet.

Wir geben im nachstehenden einige Vorschriften zu Räucherpapieren.

I.

150	Teile	Alkohol,
150	„	Rosengeraniumöl,
150	„	Muskatblütenöl,
150	„	Kassiaöl,
150	„	flüssigen Storax,
10	„	Perubalsam,
10	„	Ambraeſſenz.

Mit dieser Mischung wird ungeleimtes (Filter-) Papier getränkt und dasselbe ohne Anwendung von Wärme getrocknet.

II.

1000	Teile	Alkohol,
200	„	Weihrauch,
100	„	Storax,
75	„	Benzoe,
50	„	Perubalsam,
35	„	Tolubalsam,
45	„	Gaultheriaeſſenz.

Diese Mischung läßt man unter öfterem Umschütteln einen Monat stehen. Dann gibt man von einer gesättigten Kaliumnitratlösung 100 Teile hinzu, mischt gut und taucht das Papier ein.

Digitized by Google

III.

1000	Teile	Alkohol,
150	„	Benzoe,
70	„	Tolubalsam,
20	„	Perubalsam,
8	„	Bergamotteöl,
8	„	Zitronenöl,
0,2	„	Moschus.

IV.

500	Teile	95proz. Alkohol,
500	„	aromatischen Sprit *),
30	„	flüssigen Storax,
70	„	peruvianischen Balsam,
200	„	Benzoe,
50	„	Zimt,
0,35	„	Moschus,
0,5	„	Rosenöl,
0,25	„	Zimtöl,
4,5	„	Bergamotteöl.

Nach achttägiger Digestion wird filtriert und durch das Filtrat feines Schreibpapier einige Male durchgezogen, nachdem es zuvor mit einer Alaunlösung befeuchtet und wieder getrocknet worden ist.

V.

1000	Teile	Alkohol,
200	„	Benzoe,
40	„	Storax,
60	„	Perubalsam,
6	„	Bergamotteöl,
6	„	Zitronenöl,
100	„	Bredfeldgeist.

Nach mehrtägiger Digestion wird filtriert und mit dem Filtrat wie vorerwähnt verfahren.

Das Räucherpapier wird auf eine warme Ofenplatte gelegt oder über eine Flamme gehalten, aber keinesfalls angezündet.

---

*) Aromatischer Sprit:

1000	Teile	70proz. Sprit,
5	„	Melissenöl,
2	„	Zitronenöl,
2	„	Korianderöl,
1	„	Macisöl,
1	„	Zimtöl,
1	„	Nelkenöl.

Digitized by Google

Räucherkerzchen,

(Räucherlack, Räucherstäbchen, Ofenlack, Räuchertabletten).

Die Räucherkerzchen sind ein bequemes und billiges Räucherungsmittel, namentlich für Räumlichkeiten, in welchen viele Personen (Versammlungslokale, Kinderstuben ꝛc.) sich aufhalten.

Dieselben werden in der Art hergestellt, daß man die vorgeschriebenen Substanzen für die ganze zu erzeugende Masse im fein gepulverten Zustande auf das innigste mischt, mit den ätherischen Oelen versetzt und dann partieweise mit dünnem Tragantschleim oder gelatinösem Stärkekleister in einem Mörser oder einer Knetmaschine zu einer gut plastischen Masse anmacht. Die Masse darf nicht zerfallen, aber auch nicht zu naß sein. Die richtige Plastizität ist beim Formen leicht zu beurteilen und bedarf keiner näheren Erläuterung.

Wenn die Masse fertig ist, wird sie in kleinen, rasch zu verarbeitenden Mengen auf einem Malaxierbrette, oder auf einem flachen Steine, in der Dicke von ungefähr 10 mm, ausgebreitet und in Streifen von beliebiger Länge und etwa 20 mm Breite geschnitten.

Von diesen Streifen werden mit einem Messer keilförmige Stücke geschnitten, aus welchen man dreikantige, oben spitzige, unten breite und mit drei Füßchen versehene Kerzchen formt.

An der Spitze entzündet, glimmen sie ohne weiteres Zuthun ab, dabei den Geruch verbreitend, welcher den Substanzen, aus denen sie bestehen, beim Verbrennen eigentümlich ist.

Schwarze Räucherkerzchen.

I.

1000	Teile	Weidenholzkohle,
1000	„	Benzoe,
500	„	Storax in Körnern,
130	„	Labdanum,
130	„	flüssigen Storax,
70	„	Perubalsam,
16	„	Ambra,
16	„	Moschus,
40	„	Tragantgummi.

II.

$^1/_{10}$ Teil Moschus wird mit Weingeist und etwas Kohlenpulver fein gerieben, hierauf mit

0,5	Teil	künstlichem Bittermandelöl,
1	„	Gewürznelkenöl,
1	„	Zitronenöl,
5	„	Perubalsam gemengt, die Mischung mit
20	„	bestem Holzkohlenpulver zu feuchtem Pulver

verrieben. Andererseits mischt man je

Digitized by Google

5 Teile fein gepulverten Weihrauch,
5 „ „ „ Mastix,
5 „ „ „ Benzoe, mit
10 „ Holzkohlenpulver und
2 „ Kalisalpeter, vermengt beide Mischungen und stößt sie mit Tragantschleim zu einer plastischen Masse, aus welcher wie üblich, Kegel, Pyramiden oder mehrere Zentimeter lange dünne Stängelchen geformt werden.

III.

1000 Teile Holzkohlenpulver,
200 „ Benzoe,
60 „ Weihrauch,
40 „ Mastix,
40 „ Storax in Körnern,
70 „ Kalisalpeter,
0,5 „ Moschus,
16 „ Tolubalsam,
30 „ riechendes Oel,*)
2 „ Neroliöl,
Tragantschleim soviel als nötig, zur Bildung der Masse.

IV.

1000 Teile Holzkohlenpulver,
100 „ Storax in Körnern,
30 „ Mastix,
150 „ Benzoe,
90 „ Kaskarillrinde,
60 „ flüssigen Storax,
8 „ Perubalsam,
3 „ Bergamotteöl,
3 „ Zitronenöl,
3 „ Lavendelöl,
Tragantschleim soviel als nötig, zur Bildung der Masse.

---

*) Riechendes Oel.

I.

100 Teile Bergamotteöl,
25 „ Zitronenöl,
5 „ Nelkenöl,
1 „ Zimtöl,
0,5 „ Neroliöl,
0,25 „ Rosenöl.

II.

100 Teile Bergamotteöl,
50 „ Zitronenöl,
25 „ Nelkenöl,
10 „ Zimtöl,
5 „ Lavendelöl.

Digitized by Google

V.

1000	Teile	Holzkohlenpulver,
200	„	Benzoe,
100	„	Weihrauch,
100	„	Storax,
100	„	Kaskarillrinde,
100	„	Natronsalpeter,
30	„	riechendes Oel,
		Tragantschleim die nötige Menge.

VI.

1000	Teile	Holzkohlenpulver,
150	„	Benzoe,
80	„	Weihrauch,
80	„	Storax,
120	„	Kaskarillrinde,
80	„	Zimt,
100	„	Kalisalpeter,
20	„	Lavendelöl,
20	„	Nelkenöl,
		Tragantschleim die nötige Menge.

VII.

1000	Teile	Holzkohlenpulver,
65	„	Vanille,
250	„	Benzoe,
17,5	„	Kalisalpeter,
2	„	Rosenöl,
		Tragantschleim die nötige Menge.

Rote Räucherkerzchen.

I.

1000	Teile	Sandelholzpulver, rotes,
100	„	Benzoe,
250	„	Tolubalsam,
100	„	Salpeter,
25	„	Kassiaöl,
25	„	Nelkenöl,
25	„	Sandelholzöl,
		Tragantschleim u. s. w.

II.

1000	Teile	Sandelholzpulver, rotes,
200	„	Benzoe,
40	„	Storax,
40	„	Perubalsam,
70	„	Kalisalpeter,
0,5	„	Moschus,
30	„	riechendes Oel,
1	„	Neroliöl,
		Tragantschleim u. s. w.

Digitized by Google

III.

1000	Teile	rotes Sandelholzpulver,
100	„	Benzoe,
100	„	Weihrauch,
60	„	Storax,
100	„	Kalisalpeter,
60	„	Zimt,
20	„	riechendes Oel,
		Tragantschleim u. s. w.

Weiße Räucherkerzchen.

1000	Teile	weißes Lindenholzpulver*),
250	„	Benzoe,
17,5	„	Perubalsam,
15	„	riechendes Oel,
		Tragantschleim u. s. w.

Blaue Räucherkerzchen.

1000	Teile	Lindenholzpulver*),
350	„	Berlinerblau,
125	„	Storax,
125	„	Benzoe,
35	„	Mastix,
15	„	riechendes Oel,
		Tragantschleim u. s. w.

Gelbe Räucherkerzchen.

1000	Teile	gelb gefärbtes Lindenholzpulver**),
175	„	Benzoe,
175	„	Weihrauch,
15	„	Tolubalsam,
15	„	riechendes Oel,
		Tragantschleim u. s. w.

Grüne Räucherkerzchen.

1000	Teile	grün gefärbtes Lindenholzpulver,
200	„	flüssigen Storax,
100	„	Benzoe,
100	„	Weihrauch,
100	„	Mastix,
60	„	Zimt,
20	„	Perubalsam,
20	„	riechendes Oel,
		Tragantschleim u. s. w.

*) am besten Schleifstoff, wie er zur Papierbereitung benutzt wird.

**) Die Färbung des Holzes (Schleifstoff) geschieht am einfachsten in einer Lösung irgend eines Teerfarbstoffes.

Digitized by Google

Räuchertafeln,

(Räuchertabletten).

I.

25 Teile gröblich gepulverten Bimsstein oder Kieselguhr,
75 „ gebrannter Gips

werden gemischt und mit Wasser zu einem dünnen Brei angemacht, den man in die kleinsten Schokoladeblechformen gießt, nachdem man solche vorher mit wenig Oel eingefettet hatte.

Nach 24 Stunden nimmt man die Tafeln aus den Formen, reibt sie mit Glaspapier ab und imprägniert mit irgend einer Räuchertinktur oder einer beliebigen Duftessenz. Nach oberflächlichem Trocknen wickelt man die Tafeln in Stanniol ein und klebt ein Band darum mit folgender Gebrauchsanweisung: „Man lege das Täfelchen an eine nicht zu heiße Stelle des Ofens und belasse es daselbst solange, bis die Räucherung hinreichend ist". Man schlage es dann wieder in Staniol ein und bewahre es für den nächsten Gebrauch auf.

II.

20 Teile Benzoe,
20 „ Tolubalsam,
40 „ Perubalsam werden bei möglichst gelinder Wärme zusammengeschmolzen und der halbflüssigen Masse
150 Teile Bredfeldergeist zugemischt. Ist die Mischung abgekühlt dann werden
4 Teile Essigsäure,
2 „ Moschusessenz,
1 „ Rosenöl hinzugemischt und die ganze Masse mit soviel Magnesia oder besser Infusorienerde (Kieselgur) angestoßen, als nötig ist, um daraus eine plastische nicht mehr klebrige Masse herzustellen. Aus dieser werden runde, 30 bis 50 mm im Durchmesser betragende Tabletten geschnitten, welche man in Stanniol wickelt.

Beim Gebrauche der Tabletten entfernt man die Stanniolhülle, legt die Tablette auf den warmen Ofen, oder in Ermangelung einer warmen Ofenplatte auf ein kleines Stück Blech, welches man von unten erhitzen kann, und der Wohlgeruch entwickelt sich ohne jeden Beigeruch, weil das Kontinuenz eine unverbrennliche mineralische Substanz ist.

Ofenlack,

(Räucherlack, Räucherstäbchen).

Dieselben bestehen zum größten Teile aus Harzen, unter Zusatz irgend eines feinen Pulvers. Bei der Herstellung derselben verfährt man in der Art, daß man die Harze fein pulvert, mit den Pulvern vermischt und schließlich soviel flüssigen Storax zusetzt, daß die Masse plastisch wird, um daraus beliebig lange und dicke Stängelchen formen zu können.

Digitized by Google

I.

1000 Teile Holzkohle,
360 „ Schellack,
2000 „ Benzoe,
210 „ Bergamotteöl,
235 „ Perubalsam,
35 „ Rosenholzöl,
flüssigen Storax, soviel als zum Formen der Stängelchen nötig ist.

II.

1000 Teile Benzoe,
500 „ Weihrauch,
12½ „ Kaskarillrinde,
12½ „ riechendes Oel,
flüssigen Storax, soviel als zum Formen der Stängelchen nötig ist.

III.

1000 Teile Benzoe,
250 „ Weihrauch,
150 „ Tolubalsam,
150 „ Storax in Körnern,
50 „ Zimtpulver,
50 „ Kaskarillrinde,
25 „ Perubalsam,
25 „ Bergamotteöl,
25 „ Lavendelöl,
25 „ Nelkenöl,
flüssigen Storax, soviel als zum Formen von Stäbchen nötig ist.

Haarfärbemittel.

Das Färben der Haare ist schon im Altertume bekannt gewesen und ausgeübt worden. —

Die meisten Haarfärbemittel beruhen auf chemischen Prinzipien. Bleikämme z. B. dienen um gebleichtes Haar dunkler zu machen. Der fortdauernde Gebrauch des Bleikammes erscheint übrigens durchaus nicht unbedenklich.

Bei dem Gebrauche von Haarfärbemitteln, deren Zusammensetzung man nicht kennt, ist die äußerste Vorsicht zu empfehlen, da dieselben meist aus Metalloxyden oder Metallsalzen bestehen, welche einen nachteiligen Einfluß auf die Gesundheit äußern, ja selbst Vergiftungen herbeiführen können; namentlich ist vor dem öfteren Gebrauch von Bleipräparaten für diesen Zweck zu warnen.

Bevor das Haar gefärbt werden kann, muß es von fettigen Substanzen vollständig befreit sein; man wäscht zu diesem Behufe den Kopf mit einer Mischung aus 1 Teil Salmiakgeist und
10 „ Franzbranntwein
und trocknet hierauf sorgfältig ab.

Digitized by Google

Braunfärben der Haare

erzielt man am einfachsten mittels einer Auflösung von übermangansaurem Kalium, welches seiner Zeit unter dem Namen „Baffine“ in den Handel kam.

Um es herzustellen, schüttet man in eine weiße, mit Glasstöpsel versehene Flasche, welche 16 Teile Flüssigkeit faßt, 1 Teil kristallisiertes übermangansaures Kali; füllt das Gefäß unter Schütteln mit destilliertem Wasser und läßt die Lösung in stets geschlossenen Gläsern sich klären.

Die klare Lösung wird mit einer weichen feinen Bürste auf das gereinigte Haar gebracht.

Man muß sich bei diesem, wie bei allen Haarfärbemitteln sorgfältig in acht nehmen, die Haut mit der Flüssigkeit nicht zu benetzen, da dieselbe noch schneller, als das Haar dadurch gefärbt wird.

Schwarzfärben der Haare.

Das einfachste Mittel wäre, das Färben der Haare mit feingeriebener und geschlämmter chinesischer Tusche; wenn die Färbung nicht zu sehr vergänglich wäre.

Walnuß-Haarfärbemittel,

welches von mancher Seite empfohlen wird, besitzt vieles Unangenehme, besonders was die Farbe und den Reflex anbelangt.

Man bereitet dieses Haarfärbemittel in der Art, daß man den ausgepreßten Saft grüner Walnußschalen mit 10 Teilen Alkohol vermischt, 10 Tage lang stehen läßt und hierauf filtriert.

Vor Anwendung des Mittels muß das Haar, wie ja schon bereits früher erwähnt, entfettet werden. Eine einmalige tägliche Waschung, bei der das Haar gründlich durchfeuchtet werden muß, reicht gewöhnlich hin, das Haar dunkelbraun bis schwarz zu färben.

Eine für längere Zeit andauernde schwarze Färbung läßt sich nur durch salpetersaures Silberoxyd oder ein Wismutsalz erzielen.

Bei ungeschickter Anwendung von Silberlösung wird häufig anstatt einer schwarzen, eine violette, rötlich oder grünlich schillernde Färbung des Haares herbeigeführt, welcher Uebelstand, sowie der selbst bei richtig gefärbtem Haare sich beim schief auffallenden Lichte zeigende Reflex behoben werden kann, wenn man der Silberlösung eine Lösung von Kupfersulfat zusetzt.

Man benutzt dann die nachstehende Vorschrift:

36 Teile Silbernitrat,
4 „ Kupfersulfat, werden in wenig Wasser gelöst, mit ein wenig Aetzammoniak versetzt und mit Wasser auf 1 Liter gebracht.

Um mit voller Sicherheit die gewünschte Wirkung mit salpetersaurem Silberoxyd zu erzielen, ist es angezeigt, entweder Pyrogallussäure oder dreifach Schwefelkalium in das Haar zu bringen.

Deshalb bestehen in der Regel die käuflichen Haarfärbemittel aus zwei Flüssigkeiten, von denen die eine, die wie oben angezeigt, am besten mit Kupfervitriol und Ammoniak versetzte Silbersalpeterlösung enthält, während

Digitized by Google

die zweite aus einer Lösung von Schwefelalkali oder Pyrogallussäure besteht. Eine gute Vorschrift für diese Lösungen ist folgende:

Haarfärbemittel mit Pyrogallussäure, Glas Nr. I., ungefärbt.

1 Teil kristallisierte Pyrogallussäure wird in
8 „ 80proz. Weingeist gelöst.

Glas Nr. II., blau, oder besser noch gelb gefärbt.

1 Teil salpetersaures Silberoxyd,
0,12 „ Kupfersulfat, werden in
4 „ destilliertem Wasser gelöst, die Lösung durch Asbest oder Glaswolle filtriert und in den gefärbten Glasflaschen aufbewahrt.

Haarfärbemittel mit Schwefelleber. Glas Nr. I.

1 Teil dreifach Schwefelkalium, wird in
6 „ Weingeist gelöst, die Lösung rasch filtriert und in verschlossenen Flaschen aufbewahrt.

Glas Nr. II.

Ganz nach Vorschrift wie beim Haarfärbemittel mit Pyrogallussäure angegeben worden ist.

Bei dem Gebrauche wird das gereinigte Kopfhaar zuerst mit der Lösung aus dem Glase Nr. I. befeuchtet; nachdem die Flüssigkeit eingetrocknet, wendet man die Höllensteinlösung an.

Soll das Haar mit Hilfe dieser Mittel nur braun bis schwarzbraun gefärbt werden, so wird die Höllensteinlösung noch mit 3 bis 4 Teilen destillierten Wassers verdünnt.

Dunkelbraun färbt man die Haare mit einer Wismutlösung, welche unter dem Namen

Naguet's Haarfarbe

bekannt ist.

100 Teile Wismutmetall, werden in
280 „ Salpetersäure von 1,20 spez. Gewicht gelöst und nach Zusatz einer konzentrierten Lösung von 75 Teilen Weinsäure durch Wasser in üblicher Weise gefällt.

Der Niederschlag wird solange ausgewaschen, bis derselbe nicht mehr blaues Lackmuspapier rötet. Der feuchte Niederschlag wird vorsichtig vom Filter abgelöst und mit soviel Aetzammoniak zusammengerührt, bis derselbe gelöst ist. In dieser Lösung werden 75 Teile unterschwefligsaures Natron gelöst und die filtrierte Lösung nach einem Zusatz von 2 bis 5 Prozent Glycerin, sodann zum Verkaufe auf Flaschen gefüllt.

Die Wismutlösung enthält etwa 5 Prozent Wismut und wird täglich einmal zur Waschung des Kopf- oder Barthaares benutzt.

Digitized by Google

Die Färbung tritt allmählich ein und ist beendet, wenn das Haar eine tief dunkelbraune Farbe hat. Alsdann ist nur eine gelegentliche Anwendung der Wismutlösung erforderlich.

Gefärbtes Haar muß stets mit Pomaden oder Oelen im fettigen Zustande erhalten werden.

Zahn- und Mundmittel.

Es ist eine sehr betrübende Wahrnehmung, daß man der Pflege der Zähne, wie sie sein sollte, nicht die genügende Sorgfalt schenkt. Man darf mit der Zahnpflege, sagt Prof. Dr. Miller, nicht warten, bis die permanenten Zähne erschienen sind, sondern man soll in frühester Kindheit damit beginnen.

Die prophylaktische Behandlung der Zähne hat den Zweck, das Auftreten der Zahnkaries und die aus ihr resultierenden weiteren Erkrankungen zu verhindern.

Normale Zähne zeigen von allen tierischen Geweben die größte Widerstandskraft gegen Fäulnis und es kommt nie vor, daß Zähne außerhalb der Mundhöhle durch Fäulnis, Verwesung oder Vermoderung zerstört werden. Entzieht man aber den Zähnen die Kalksalze, so geht die zurückbleibende organische Grundsubstanz unter geeigneten Umständen sehr schnell in Fäulnis über.

Die Ursache dieser Entkalkung der Zähne in der Mundhöhle ist das Auftreten von Säuren und zwar solcher, welche durch Gärung von Kohlehydraten gebildet werden; hauptsächlich ist der Milchsäure die Schuld beizumessen. Es ist gleichgültig ob diese Kohlehydrate aus Stärke, Rohrzucker oder Traubenzucker bestehen. Durch das Ptyalin des Speichels wird Stärke und durch das Invertin der Mundpilze wird Rohrzucker in kürzester Zeit in Dextrin und gärungsfähige Zuckerarten umgewandelt (Dextrose, Lävulose) und letztere dann durch die Mundpilze in Milchsäure mit kleinen Mengen von Nebenprodukten zerlegt. Die Mundhöhle, besonders wenn auf ihre Reinigung nicht genügend geachtet wird, bildet einen außerordentlich günstigen Boden für Spaltpilzvegetation dar, und die Zahl der Pilze, welche unter verschiedenen Umständen sich da aufhalten, ist eine enorm große.

Eine große Zahl dieser Mundpilze bewirken die Spaltung der Kohlehydrate und Bildung von Milchsäure und erlangen dadurch ihre hohe Bedeutung bei der Entstehung der Zahnkaries.

Sehr bemerkenswert ist, daß die Gärungsvorgänge (Säurebildung) nicht frei in der Mundhöhle stattfinden, sondern in Vertiefungen, Fissuren, Zwischenräumen, Zahnhöhlen u. dergl. m., da, wo durch mangelhafte Reinigung der Zähne, Speisereste sitzen geblieben sind. Des Nachts wirkt diese Säure besonders stark, da sie nicht, wie am Tage, durch Essen, Trinken und durch die Speichelsekretion fortgespült wird.

Diese Stellen, in welchen durch die Gärung von Speiseresten eine beständige Säurebildung stattfindet, sind die Ausgangspunkte der Zahnkaries und auf diese Cariescentra muß bei jedem Versuch, der Zahnkaries vorzubeugen, die Aufmerksamkeit besonders gerichtet werden.

Bei Berücksichtigung des Vorstehenden ist es leicht erklärlich, daß zur prophylaktischen Behandlung der Zähne, die Zahnreinigungsmittel nicht entbehrt werden können.

Digitized by Google

Von diesen ist das bei weitem wichtigste die Zahnbürste.

Solche Zwischenräume (Cariescentra), welche man mit der Bürste nicht erreichen kann, versucht man mit dem Zahnstocher oder mit einem gewachsten Seidenfaden, den man mehrmals zwischen den Zähnen durchzieht, von Speiseresten zu befreien.

Zahnpulver als Zahnreinigungsmittel besitzt keinen besonderen Wert. Allerdings kann man damit die sichtbaren äußeren Flächen besonders bei den Vorderzähnen weißer machen, aber die Cariescentra werden durch Zahnpulver, besonders wenn es unlösliche Bestandteile enthält, eher verstopft als gereinigt.

Zahnseifen, Zahnpasten sind schon empfehlenswerter, da sie fette Bestandteile lösen, ohne die Zähne anzugreifen und das Durchdringen der Borsten der Zahnbürste in die Cariscentra erleichtern. Sie sollten stets aus neutraler oder nur schwach alkalinisch reagierender Seife hergestellt sein. Unter allen Umständen ist aber die gründliche Anwendung der Bürste das wesentlichste.

Das Mundwasser ist das einzig richtige Zahnreinigungsmittel. Soll es jedoch nützlich wirken, so muß es derartige Stoffe enthalten, daß dieselben schnell wirken, nicht allein die Spaltpilzvegetation hemmen, sondern die Pilze selbst töten.

Kein Mundwasser, und hat es noch so starke entwickelungshemmende Eigenschaften, kann daher nützen, wenn es nicht im stande ist, die Spaltpilzzellen und zwar innerhalb einer Minute abzutöten, da man wohl selten beim Ausspülen des Mundes das Wasser länger als eine Minute im Munde behält. In dieser Beziehung zeigen die Antiseptika große Verschiedenheiten.

Als bestes Mittel erweist sich das Aetzsublimat, das im Verhältnisse, von 1 zu 500000 Wasser keine Säure entstehen läßt, in 1 zu 100000 die Pilzorganismen vollständig tötet. Prof. Miller hält deshalb eine ganz schwache Lösung von Aetzsublimat für das wirksamste Mundwasser.

Getötet werden die Organismen auch durch eine Lösung von

übermangansaurem Kali	1 : 1000
Thymol	1 : 3100
Salicylsäure	1 : 150
Benzoesäure	1 : 680
Karbolsäure	1 : 500
Borsäure	1 : 950
Eukalyptol	1 : 300
Vanillin	1 : 1500
Nelkenöl	1 : 1000
Zimtöl	1 : 2000

während die halb so starken Lösungen die Entstehung der Säure hindern.

Wasserstoffsuperoxyd, welches schon in einer Verdünnung von 1 : 8000 die Entwickelung von Spaltpilzen hindert, ist nach Versuchen von Prof. Miller angestellt, als Mundwasser nutzlos, da selbst ein fünfprozentige Lösung nach 15 Minuten Spaltpilzzellen nicht getötet hatte. Die vorstehende Tabelle gibt also bei der Zusammenstellung neuer Mundwässer, wertvolle Winke und Richtschnur.

Wir geben im nachfolgenden eine Reihe von Vorschriften, welche uns nach einer oder der anderen Richtung empfehlenswert erscheinen.

Digitized by Google

Zahnpulver.

Chinarinden-Zahnpulver.

250 Teile Chinarindenpulver,
250 „ Milchzucker,
65 „ Lindenkohle,
65 „ Seifenpulver,
8 „ Pfefferminzöl,
8 „ Kalmusöl.

Rosen-Zahnpulver.

180 Teile präzipitierte Kreide,
30 „ Bimssteinpulver,
30 „ Sepiapulver,
15 „ kohlensaure Magnesia,
15 „ armenischen Bolus,
0,6 „ Rosenöl,
16 „ Rosengeraniumöl,
0,1 „ Nelkenöl.

Gaultheria-Zahnpulver.

180 Teile präparierte Kreide,
30 „ gepulverte Veilchenwurzel,
30 „ Seifenpulver,
15 „ Zuckerpulver,
0,5 „ Wintergreenöl.

Burow'sches Zahnpulver.

5 Teile Austerschalenpulver,
10 „ Vetverwurzelpulver,
20 „ Lindenkohlenpulver.

E. M. Tod's Zahnpulver.

300 Teile präzipitierte Kreide,
90 „ gebrannte Magnesia,
30 „ Veilchenwurzelpulver,
30 „ Zuckerpulver,
3,5 „ Schaumtannin,
15 „ Seifenpulver,
0,01 „ Rosenöl,
0,01 „ Zitronenöl,
0,5 „ Karmin.

Digitized by Google

Dr. Sewill's antiseptisches Zahnpulver.

7 Teile Seifenpulver,
14 „ Veilchenwurzelpulver,
7 „ Borax,
60 „ präzipitierte Kreide,
36 „ Karbolsäure,
1 „ Eukalyptusöl.

Eugenol-Zahnpulver.

60 Teile gefällten phosphorsauren Kalk,
30 „ „ kohlensauren Kalk,
30 „ Milchzucker,
0,12 „ Kokain,
0,50 „ Eukalyptol.

Dr. Mierzinski's Zahnpulver.

50 Teile Veilchenwurzelpulver,
100 „ Milchzucker,
25 „ Natriumbikarbonat,
20 „ Borsäure,
30 „ präzipitierte Kreide.

Gewöhnliches Zahnpulver.

I.

30 Teile Myrrhenpulver,
45 „ roten Bolus,
0,2 „ Karbolsäure,
1 „ Nelkenöl,
45 „ Seifenpulver,
0,5 „ Rosenholzöl,
375 „ präzipitierte Kreide.

II.

7,5 Teile Seifenpulver,
45 „ Veilchenwurzelpulver,
7,5 „ Borax,
60 „ präzipitierte Kreide,
0,01 „ Nelkenöl,
0,02 „ Lavendelöl,
0,01 „ Rosenöl.

Calder's Dentine.

56 Teile präzipitierten Kalk,
44 „ Seifenpulver

wird mit Wintergreenöl parfümiert.

Digitized by Google

A. D. Macgregor's Zahnpulver.

I.

4	Teile	Borsäure,
20	„	Guajakpulver,
60	„	Schlämmkreide,
300	„	kohlensaure Magnesia,
0,01	„	Rosenöl.

II.

46,5	Teile	Talkpulver (Speckſteinpulver oder Kieſelgur),
7,5	„	Kochenillepulver,
3,9	„	Weinſtein,
3,9	„	Alaun,
0,5	„	Pfefferminzöl.

Prof. Dr. Miller's Zahnpulver.

I.

120	Teile	präzipitierten Kalk,
60	„	Chinarindenpulver,
60	„	Auſterſchalenpulver,
30	„	Myrrhenpulver,
15	„	Nelkenpulver,
0,5	„	Zimtöl.

II.

120	Teile	präzipitierten kohlenſauren Kalk,
60	„	Veilchenwurzel,
30	„	Oſſaſepiapulver,
30	„	Zucker,
15	„	Natriumbikarbonat,
0,01	„	Rosenöl.

Zahnpaſten.

Prof. Dr. Miller's Zahnpaſte.

I.

5	Teile	kohlenſaure Magneſia,
5	„	Veilchenwurzel,
5	„	Talkpulver,
5	„	Seifenpulver,
0,1	„	Pfefferminzöl,
		Gummiarabikumſchleim ſoviel als nötig, um daraus einen gleichmäßigen Teig zu erhalten.

Digitized by Google

II.

100 Teile präzipitierten Kalk,
5 „ Veilchenwurzelpulver,
4 „ Ossasepiapulver,
2 „ Zucker,
2 „ Myrrhenpulver,
Honig und Glycerin soviel als zur Herstellung der Paste nötig ist.

Dr. Harlan's Zahnpaste.

I.

60 Teile präzipitierte Kreide,
60 „ Veilchenwurzelpulver,
15 „ Seifenpulver,
15 „ Boraxpulver,
7 „ Myrrhenpulver,

mit Honig und Glycerin zu einem gleichmäßigen weichen Teige gemischt, mit etwa 0,3 Teilen Karmin gefärbt, der vorher in wenig Wasser gelöst der Kreide vor dem Mischen zugesetzt wird und nach Belieben parfümiert.

Vor dem Zubettegehen und nach dem Frühstücke mittels einer nicht in Wasser getauchten, nicht zu steifen Zahnbürste angewandt.

II.

60 Teile fein gepulverten Bimsstein,
60 „ gepulverte Veilchenwurzel,
15 „ Myrrhenpulver,
120 „ Honig,
1,8 „ Gewürznelkenöl,
5 „ Zitronenöl,
0,01 „ Rosenöl,
flüssige Kochenille soviel als zum Färben nötig ist.

Sehr exakt zu mischen.

Billige Zahnpasten.

I.

5 Teile Arrowroot,
54 „ präparierte Kreide,
7 „ Myrrhenpulver,
1 „ Zimtöl,
33 „ Glycerin.

II.

90 Teile präzipitierte Kreide,
30 „ kohlensaure Magnesia,

Digitized by Google

15 Teile Seifenpulver,
15 „ Glycerin,
0,1 „ Neroliöl,
Orangenblütensirup soviel als nötig zu einem gleichmäßigen weichen Teige.

III.

240 Teile präzipitierte Kreide,
60 „ Veilchenwurzelpulver,
30 „ Zucker,
45 „ Glycerin,
5 „ Nelkenöl,
2 „ Wintergreenöl,
0,01 „ Pfefferminzöl,
flüssige Kochenille zum Färben, Wasser soviel als nötig ꝛc.

IV.

500 Teile präzipitierte Kreide,
500 „ Honig,
500 „ Veilchenwurzelpulver,
5 „ Karmin

werden mit Zuckersirup zu einer dicken Paste zusammengerieben und mit

5 Teilen Muskatnußöl,
5 „ Nelkenöl,
5 „ Rosengeraniumöl

parfümiert.

V.

500 Teile präzipitierte Kreide,
100 „ Bimssteinpulver,
200 „ Seifenpulver,
200 „ Stärke,
100 „ Florentinerlack,
200 „ Zuckersirup,
5 „ Orangenblütenöl,
5 „ Pfefferminzöl

mit der nötigen Menge destillierten Wassers zu einer Paste gearbeitet.

Odontine.

I.

720 Teile Austernschalenpulver,
3 „ Bimsstein,
150 „ Seifenpulver,
9 „ Veilchenwurzelpulver,
9 „ Berlinerrot

werden gut gemischt, dann

Digitized by Google

6 Teile Glycerin und
6 „ weißer Sirup
unter Reiben damit vereinigt, durch
1 Teil Pfefferminzöl und
0,01 „ Nelkenöl
parfümiert und mit
9 Teilen Weingeist und
8 „ destilliertem Wasser
zu einem gleichmäßigen Teige angestoßen.

II.

270 Teile Austernschalenpulver,
260 „ Seifenpulver,
135 „ Veilchenwurzelpulver,
32 „ Katechupulver,
1 „ Lavendelöl, Mitcham
werden mit Karminlösung rot gefärbt.

Die feingepulverte Seife wird in möglichst wenig Rosenwasser auf dem Wasserbade geschmolzen, mit den übrigen feinzerriebenen Bestandteilen versetzt und die Masse unter Befeuchtung mit dem nötigen Rosenwasser zur zarten gleichmäßigen Paste gestoßen, die man dann sofort in flache Steingut- oder Porzellanbüchsen füllt.

Mundwässer.

Prof. Dr. Miller's Mundwasser.

0,25 Teile Thymol,
3 „ Benzoesäure,
15 „ Eukalyptustinktur,
100 „ absoluten Alkohol,
1 „ Gaultheriaöl.

Schlenkers Mundwasser.

0,30 Teile Thymol,
30 „ Rettichsprit,
30 „ Melissensprit,
10 „ Ratanhatinktur,
1,5 „ Pfefferminzöl,
1 „ Nelkenöl.

Antiseptisches Mundwasser.

I.

5 Teile übermangansaures Kali,
10 „ chlorsaures Kali,
250 „ Wasser.

Digitized by Google

II.

20 Teile Körnerlack,
5 „ Alaun

werden zwei Stunden lang auf dem Wasserbade digeriert, nach dem Erkalten filtriert mit

20 Teilen Rosenwasser,
20 „ Salbeiwasser,
50 „ Löffelkrautspiritus

gemischt und wenn nötig nochmals filtriert.

III.

500 Teile 60proz. Sprit,
16 „ Sternanis,
3 „ Chinarinde,
2 „ Nelken,
6 „ Pfefferminze

werden 14 Tage lang digeriert und dann filtriert.

IV.

1 Teil Thymol,
2 „ Borax,
1000 „ Wasser.

V.

1 Teil Vanillin,
10 „ Benzoesäure,
10 „ Thymol,
250 „ Benzoetinktur,
1750 „ Rosenwasser.

VI.

50 Teile Quillajarinde,
300 „ Alkohol,
300 „ Pfefferminzwasser

werden durch mehrere Tage maceriert

100 Teile Pfefferminzwasser,
100 „ Glycerin,
1,5 „ Gaultheriaöl,
1 „ Kochenille

zugesetzt, noch 24 Stunden unter öfterem Umrühren stehen gelassen, worauf man das Ganze mit Pfefferminzwasser auf einen Liter ergänzt.

Aromatisches Myrrhenmundwasser.

180 Teile Myrrhe,
90 „ Guajakharz,
45 „ Muskatnuß,

Digitized by Google

22 Teile Kochenille,
7 „ Rosenöl,
3000 „ absoluten Alkohol.

Die gepulverten Substanzen werden eine Woche in dem Alkohol maceriert, filtriert und das Rosenöl zugesetzt.

Riemer'sches Mundwasser.

30 Teile feingepulverte Chinarinde,
15 „ „ Alkannawurzel,
750 „ 90proz. Sprit,
0,1 „ Pfefferminzöl,
0,1 „ Nelkenöl.

Die Pulver werden acht Tage lang mit dem Sprit maceriert, dann abgepreßt, die Oele zugesetzt und einige Tage später filtriert.

Thymolmundwasser.

2,5 Teile Borax,
2,5 „ Salicylsäure,
2,5 „ Thymol,
0,05 „ Vanillin,
250 „ Rosenwasser,
100 „ 95proz. Sprit,
0,5 „ Thymianöl.

Menthin.

2 Teile Salicylsäure,
0,5 „ Pfefferminzöl,
0,01 „ Rosenöl,
100 „ Weinsprit,
2 „ Vanillintinktur,
5 „ Pfefferminzspiritus.

Salicylmundwasser.

1 Teil Salicylsäure,
20 „ Alkohol,
0,01 „ Pfefferminzöl,
80 „ Orangenblütenwasser,
80 „ destilliertes Wasser.

Carbolised Tooth-Wash,

(karbolisierte Zahntinktur).

120 Teile Quillajarinde,
90 „ Glycerin,
150 „ rektifizierten Sprit

werden drei Tage maceriert, sodann zugesetzt

Digitized by Google

4	Teile	Karbolsäure,
0,5	„	Wintergreenöl,
0,01	„	Zimtöl,
0,3	„	Kochenille,
900	„	Wasser,

worauf man alles nochmals drei Tage unter öfterem Umschütteln stehen läßt.

Bomářka's Mundwasser.

20	Teile	Pfefferminzöl,
8	„	Sternanisöl,
2	„	Ceylonzimtöl,
1	„	Rosenöl,
4	„	Gewürznelkenöl,
40	„	Chloroform,
4	„	Ambraessenz (1 : 4),
20	„	Vanilletinktur (1 : 5),
42	„	Veilchenwurzeltinktur (1 : 5),
2000	„	Zederntinktur (1 : 8),
30	„	aseptische Säure*).

Runyon's Mundwasser.

75	Teile	Rinde von der Weißeiche,
15	„	Ratanhawurzel,
4	„	Sassafras,
12	„	rote Chinarinde,
1,8	„	Kardamomen,
1,2	„	Ceylonzimt,
1,8	„	Gewürznelken,
4	„	Wintergreenöl,
2	„	Anisöl,
600	„	Alkohol,
360	„	Wasser.

Die grobgepulverten Substanzen werden zwei Tage in dem Alkohol maceriert, ausgepreßt, die Oele zugesetzt und filtriert.

Loewe's Mundwasser.

20	Teile	Ratanhatinktur,
100	„	Löffelkrautspiritus,
1	„	Thymol,
0,75	„	Pfefferminzöl, Mitcham.

---

*) besteht aus

Aseptische Säure

5	Teilen	Borsäure,
3	„	Wasserstoffsuperoxyd,
92	„	Wasser.

Digitized by Google

Dieses Mundwasser eignet sich besonders für jene, welche künstliche Gebisse aus Kautschuk tragen.

Man gebraucht es nach der Mahlzeit mit Wasser verdünnt etwa 10 Tropfen auf ein halbes Glas nicht zu kaltes Wasser.

Dentalkosmos.

30 Teile Sternanis,
90 „ Guillajarinde,
7 „ Gewürznelken,
7 „ Zimt,
0,01 „ Pfefferminzöl,
4 „ Persio,
840 „ Alkohol.

Die grobgepulverten Drogen werden durch Maceration oder Perkolation erschöpft, das Oel zugesetzt und filtriert. Das Präparat schäumt.

Aehnlich ist

Schäumendes Dentifricium.

15 Teile grobgepulverte Guillajarinde,
105 „ rektifizierten 90proz. Sprit,
150 „ Wasser,
1 „ Wintergreenöl.

Zehn Tage maceriert, dann filtriert.

Zu gleicher Zeit werden in einem anderen Gefäße maceriert

0,18 Teile Kochenille,
120 „ Pfefferminzwasser,
60 „ Glycerin.

Nach dem Filtrieren werden beide Flüssigkeiten gemischt und mit Wasser zu insgesamt 500 Teilen ergänzt.

Bigier's Mundwasser.

20 Teile Natriumbikarbonat,
20 „ Pfefferminzspiritus*),
0,5 „ Pfefferminzöl, Mitcham,
2 „ kohlensaure Magnesia,
980 „ Wasser.

In der Mischung von Wasser und Sprit wird das Natriumbikarbonat gelöst, das Oel mit der Magnesia verrieben, die Lösung allmählich zugesetzt und das Ganze filtriert.

---

*) Pfefferminzspiritus.

10 Teile frische Pfefferminze,
10 „ Pfefferminzwasser,
30 „ 80proz. Alkohol,

werden in einer Destillierblase 12 Stunden lang maceriert, hierauf 25 Teile abdestilliert.

Digitized by Google

Herbert Rollin's Mundwasser.

I.

15	Teile	Natriumbikarbonat,
0,20	„	Thymol,
1000	„	Wasser.

II.

15	Teile	Borax,
15	„	Eukalyptusöl,
4	„	Magnesia,
1000	„	Wasser.

Das Oel wird mit der Magnesia verrieben, dann das Wasser, in welchem der Borax gelöst wurde, allmählich zugesetzt und schließlich filtriert.

Das Mundwasser ist mindestens eine Minute im Munde zu belassen und beständig durch die Zähne hin und her zu bewegen.

Eau dentifrice du docteur Pierre.

Man erschöpft

48	Teile	Sternanis,
1	„	Kochenille mit
385	„	Alkohol,

setzt dem Filtrate

12	Teile	Sternanisöl,
4	„	Pfefferminzöl und
0,02	„	Heliotropin

zu, ergänzt die Lösung mit Alkohol auf 400 Teile und filtriert nach mehrwöchentlichem Stehen an einem kühlen Orte, von neuem, um schließlich dieses blanke Filtrat in Fläschchen zum Verkaufe zu füllen.

Eau de Botot.

I.

300	Teile	Sternanis,
65	„	Ceylonzimt,
5	„	Nelken,
15	„	Kochenille,
15	„	Pfefferminzöl,
500	„	80proz. Sprit.

Die Mischung wird einige Tage lang maceriert.

II.

500	Teile	Zedernholztinktur,
100	„	Myrrhentinktur,
100	„	Ratanhatinktur,
10	„	Pfefferminzöl, Mitcham.

Digitized by Google

Anatherin-Mundwasser.

10	Teile	Ceylonzimt,
10	„	braune Chinarinde,
10	„	Guajakholz,
10	„	Bertramwurzel,
15	„	rotes Sandelholz,
5	„	Anchusawurzel werden in
2500	„	70proz. Sprit und
500	„	destilliertem Wasser

8 Tage lang digeriert, hierauf koliert, der Rückstand ausgepreßt und in die Kolatur eingetragen

1	Teil	Nelkenöl,
1	„	Salbeiöl,
1	„	Quendelöl,
0,5	„	Kassiaöl,
6	„	Pfefferminzöl,
5	„	Salpeteräther weingeist.

Antiseptisches Mundwasser von Dr. Sewill.

6	Teile	Quecksilbersublimat,
0,6	„	Salmiak,
30	„	Eau de Cologne.

Ein Theelöffel dieser Flüssigkeit wird mit drei Viertel Weinglas Wasser gemischt und zum Mundausspülen benutzt, in denjenigen Fällen, in welchen ein solches fäulniswidriges Mittel nötig ist.

Etwa 5000 Teile Wasser enthalten 1 Teil Quecksilbersublimat, also in einem Grade verdünnt, daß keine Vergiftungsgefahr zu befürchten, während doch die antiseptische Wirkung zu erwarten ist.

Es ist dieses letzterwähnte Mundwasser das Beste, was überhaupt bestehen kann.

Vor Anwendung eines jeden Mundwassers müssen die Cariescentra von verstopfenden Speiseresten befreit werden, wenn man Erfolge erzielen will, im anderen Falle dringt das Mittel sehr wenig oder gar nicht in dieselben hinein.

Die häufig beobachtete, saure Reaktion des Speichels, muß durch alkalische Mundausspülung korrigiert werden. Am besten nimmt man eine dünne Lösung von Natriumbikarbonat (1 : 100).

Schließlich wollen wir noch einige Oelmischungen beifügen, welche sich zum Parfümieren von Mundessenzen eignen:

I.

10	Teile	Pfefferminzöl,
10	„	Zitronenöl,
0,5	„	Zimtöl.

Digitized by Google

II.

15 Teile Pfefferminzöl,
0,25 „ Zimtöl.

III.

42 Teile Pfefferminzöl,
1 „ Zimtöl,
4 „ Anisöl,
5 „ Neroliöl,
1 „ Kalmusöl.

Digitized by Google

Verlag von Bernh. Friedr. Voigt in Weimar.

C. Lichtenberg,

die Seifenfabrikation.

Handbuch bei Darstellung aller Arten von Kern-, Leim-, Schmier-, Harz- und Luxus-Seifen nach den neuesten Vervollkommnungen in diesem Industriezweige, nebst einer kurzen Beschreibung der Rohmaterialien und deren Prüfung auf ihre Reinheit und Güte. Dritte verbesserte und vermehrte Auflage, herausgegeben von Alb. Steinheil, Fabrikant in Königsbronn (Württemberg). Nebst 47 Abbildungen. gr. 8. Geh. 3 Mark 75 Pfge.

W. Ramberg,

die Darstellung der vorzüglichsten feinen

Toiletteseifen

nach den bis jetzt sorgfältig geheim gehaltenen Verfahrungsarten, nebst der Abbildung und Beschreibung der hierzu in Anwendung befindlichen Einrichtungen, Gerätschaften und Maschinen. Mit 20 erläuternden Figuren. 8. Geh. 1 Mark 50 Pfge.

C. Lichtenberg,

die Fettwaren und fetten Oele.

Ausführliche Erörterungen über Herkunft, Eigenschaften, chemisches Verhalten und chemische Zusammensetzung, Gewinnung und Herstellung, Verfälschung, Reinigung und Bleichung, Aufbewahrung und Verwendung aller für den Handel, ingleichen für den Haushalt, für Gewerbe und Künste, für Kosmetik und Pharmazie wichtigen animalischen, wie auch vegetabilischen Fettsubstanzen. Nach den neuesten wissenschaftlichen Erörterungen. gr. 8. Geh. 2 Mark 50 Pfge.

Dr. W. H. Behse,

die Chemie in der Werkstatt.

Leichtfaßliche Darstellung der chemischen Erscheinungen, wie sie im Berufe des Bauhandwerkers, Metallarbeiters, Landwirts u. s. w. täglich vorkommen. Eingerichtet sowohl zum Selbststudium, als auch zum Gebrauche beim Unterricht an Gewerb-, Real-, Baugewerk- und Handwerker-Schulen. In zwei Teilen. (Anorgan. Chemie. — Organ. Chemie.) Erster Teil: Anorganische Chemie. Mit 115 Illustrationen. gr. 8. Geh. 4 Mark 80 Pfge.

Dr. Rud. Böttger und Dr. R. Graeger,

Handwörterbuch der technischen Chemie

für Fabrikanten, Gewerbtreibende, Künstler, Droguisten ꝛc. Zweite vermehrte Auflage. gr. 8. Geh. 5 Mark 25 Pfge.

Druck von B. F. Voigt in Weimar.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

J. HOLZER
BINDER
BOSTON, MASS

Digitized by Google